

**Manual de Instrucciones del
Analizador de Energía Megger PA-9 Series
y
Manual del Software
*MegPa9IEC***

Megger.

Valley Forge Corporate Center
2621 Van Buren Avenue
Norristown, PA19403 U.S.A

www.megger.com

Copyright 2009 por Megger. Todos los Derechos Reservados.

Se entiende que la información contenida en este manual es adecuada para la intención de uso del producto. Si el producto o sus instrumentos individuales se usan para propósitos diferentes que aquellos especificados aquí, se debe obtener de Megger confirmación de su validez y conveniencia. Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso.

Megger

Valley Forge Corporate Center
2621 Van Buren Avenue
Norristown, PA19403 U.S.A.

Tel.: 610-676-8500

Fax: 610-676-8610

www.megger.com

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	1
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	5
Operación del Analizador de Energía	7
Tasa de muestreo.....	7
Tiempo de Respuesta.....	7
Intervalo de almacenamiento.....	7
Intervalo de Demanda	7
Registro de Fuera-de-Límite	8
Captura de evento de Sub-ciclo.....	8
Grabación de Frecuencia.....	9
Grabación solo de excedencia	9
Captura de formas de onda.....	9
Impacto en memoria de la captura de formas de onda	9
Condición de memoria llena	9
Tiempos de grabación.....	10
Energía CA y carga de Batería	13
Respaldo de Batería	13
Condicionamiento de Batería.....	13
Conservación de energía.....	14
Comunicaciones.....	14
Fijar el reloj en tiempo real	14
Seleccionar entradas.....	14
Teoría de medición de energía -- Para mediciones de energía usando 1 Vatímetro menos que Líneas (hilos)	15
3 SEGURIDAD	19
Advertencias y precauciones de seguridad.....	19
Precauciones de seguridad	19
4 INSTALACIÓN	21
Procedimiento de instalación.....	21
Recarga de batería	22
Batería-baja	22
Instalación.....	22
Conexiones eléctricas de la unidad.....	22
Conexiones de voltaje y corriente.....	23
Revisión de conexión de dirección de punta de prueba de corriente	23
Verificación de rango de punta de prueba de corriente	24
Conexión inalámbrica de Modem (PA9 Inalámbrico únicamente)	24
Verificación de relación de entrada.....	24
Verificación de parámetros de configuración.....	24
Verificación de entradas requeridas	24

5 DESCRIPCIONES DE OPERACIÓN Y PANTALLA	27
Controles del usuario.....	27
Encendiendo/ Apagando el analizador de energía	28
Pantalla acerca de.....	29
Programación y ajustes en el sitio	29
Eliminar datos almacenados.....	30
Cambiar configuraciones	30
Registro.....	30
Iniciar registro	31
Descripción de la pantalla modo de registro apagado.....	31
Modo de registro apagado.....	32
Detener Registro.....	32
Descripción de la pantalla modo de registro encendido.....	32
Modo de registro encendido	33
Registro y pérdida de potencia de entrada	33
Descripción de pantalla de información	34
Pantalla de inicio.....	34
Pantalla de estado	35
Pantalla de lecturas.....	36
Pantalla de datos almacenados	36
Registro de pruebas	37
Registro de formas de onda	39
Registro de eventos	42
Resumen de eventos.....	42
Intervalos RMS	43
Intervalos de demanda.....	43
Fasor.....	44
Pantalla de armónicos.....	45
Para Seleccionar/ efectuar cambios:	46
Pantalla de configuración.....	47
Especificar entradas.....	47
Seleccionar configuración.....	48
Pantalla de configuración	49
Entradas requeridas.....	49
Configuraciones almacenadas	50
Relaciones de entrada.....	50
Opciones.....	51
Especial.....	51
Control de registro	52
Eliminar datos	52
Tarjeta extraíble.....	52
Control de contraste.....	53

6	COMO HACER.....	55
	Propósito	55
	Funciones y datos	55
	Menú de pantallas	55
	Batería (voltaje y estado), memoria disponible, estado de registro, fecha, hora, eventos y pruebas almacenadas, configuración activa.....	55
	Pantalla predeterminada.....	55
	Eliminar datos almacenados, control de registro	56
	Registrar—ENCENDIDO/ APAGADO	56
	Armónicos y dirección de la pantalla de armónicos	56
	(RMS, intervalos de demanda), resumen de eventos, registro de eventos, registro de pruebas	56
	Opciones de unidad instaladas.....	56
	Diagramas de fasores.....	56
	Lecturas de tiempo real.....	57
	Ver configuraciones almacenadas, seleccionar configuración, especificar entradas, relaciones de entrada, despliegue de configuración, entradas requeridas	57
	Número de parte de la unidad, versión de firmware, número de serie de la unidad, fecha de última calibración, líneas de texto especificadas del propietario.....	57
7	OPCIÓN DE TARJETA COMPACT FLASH EXTRAÍBLE.....	59
	Transferencia automática de datos.....	61
8	DIAGRAMAS DE CABLEADO.....	63
	Notas sobre diagramas de cableado.....	63
	Medición de estrella con neutro flotante.....	77
9	LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	79
	Restablecer batería para el Megger PA-9 Series	79
10	ESPECIFICACIONES.....	81
11	SOFTWARE MegPA9IEC y SOFTWARE DEL MÓDEM	85
	Acuerdo de licencia de usuario final de Megger	87
	Cómo empezar.....	89
	Requisitos del Sistema.....	89
	Instalar Metrosoft®.....	89
	Ventana principal del Metrosoft®	91
	Acerca de Metrosoft®.....	91
	Configuración de comunicaciones.....	92
	Configuración de Directorios	93
	Verificar comunicación con el Analizador.....	94
	Cómo crear nuevos archivos de configuración de ventanas Metrosoft®, grabarlos y programar una unidad.....	96
	Mejorar Firmware del analizador	111
	Restablecer el analizador	112
	Conseguir y visualizar datos de prueba desde el analizador.....	113
	Transfiriendo archivos a y desde una Tarjeta Flash Compacta	115
	Verificar que los drivers de la Tarjeta de lectura Flash Compac estén instalados correctamente	115

Importación de archivos de datos desde una tarjeta compact	115
Exportación de un archivo de configuración a una tarjeta flash compact	118
Eliminar o copiar un archivo de configuración de la tarjeta flash compact	119
Operación remota	120
Eliminando resultados de pruebas en el Analizador (Operación remota)	121
Búsqueda y recuperación de datos de pruebas almacenados	133
Búsqueda de archivos de datos	133
Crear un gráfico utilizando Metrosoft®	134
Seleccionar la prueba deseada a ser graficada	134
Características avanzadas para graficación	145
Generación de informe	149
Para crear un informe usando Metrosoft®:	149
Barra lateral	164
Información de archivo de edición	166
Información de archivo	167
Análisis Armónico	169
Informe EN50160	173
Configuración del módem del PA-9 Series	175
Operación de módem del PA-9 Series	175

AVISO DE INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

Este documento contiene información propiedad de Megger. Todos los derechos son reservados.

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida, transmitida, procesada o registrada por cualquier medio o forma, ya sean electrónica, mecánica, fotográfica o alguna otra, ni ser entregada a cualesquier tercero sin el expreso consentimiento escrito de Megger.

Megger.

Cláusula de Garantía

Megger garantiza que cada producto nuevo fabricado y vendido está libre de defectos en material, mano de obra y construcción, y que cuando es utilizado de acuerdo con este manual, funcionará de acuerdo a las especificaciones aplicables durante un período de un año después de envío.

Si el examen de Megger revela que el producto está o ha estado defectuoso, entonces nuestra obligación se limita a la reparación o reemplazo de la unidad defectuosa o de sus componentes, a opción nuestra.

La garantía precedente constituye la única responsabilidad de Megger y reemplaza cualquier otra garantía de comerciabilidad o adecuación. Megger no será responsable de ningún daño incidental o consecuente presentado por alguna violación de la garantía.

Renuncia: La unidad PA-9 Inalámbrica se debe usar para análisis de datos y no para monitoreo en tiempo real y/o aplicaciones de control.

Información de Servicio

En caso de que se presenten defectos en el Analizador de Energía Megger PA-9 *Series* o el *MegPa9IEC Metrosoft® para Windows*, llame al departamento de servicio de Megger al 610-676-8500. El Departamento de Servicio determinará la causa del aparente malfuncionamiento y proporcionará la ayuda necesaria para corregir el problema. En algunos casos, los problemas se pueden corregir vía telefónica. Por lo tanto, antes de retornar cualquier equipo a la fábrica para servicio, trate todo problema con el Departamento de Servicio. Información en sitio Web: www.megger.com es nuestro sitio Web oficial que contiene información de producto, información y mejoras de software, novedades, parches y más.

Los Contratos de Servicio están disponibles bajo petición.

Retorno de equipos

Antes de retornar el Analizador de Energía Megger PA-9 *Series*, se debe obtener la autorización de retorno por medio del Departamento de Servicio de Megger llamando al 610-676-8500. Cada envío debe tener un ticket de empaque, que incluya lo siguiente:

1. Una lista de todos los artículos incluidos con los números de serie aplicables.
2. Razón de retorno (ejemplo, malfuncionamiento, descrito detalladamente).
3. Dirección de facturación y envío para retorno.
4. Copia de Orden de Compra si son aplicables costos de facturación.
5. El paquete real retornado debe tener nuestra etiqueta RMA.

Los retornos deben ser empaquetados correctamente con costos de transporte prepagados a Megger; costos de transporte por retorno serán FOB fábrica. Envíe sus retornos a:

Megger.

Valley Forge Corporate Center

2621 Van Buren Avenue

Norristown, PA19403 U.S.A.

610-676-8500 (Teléfono)

610-676-8610 (Fax)

Atención: Departamento de Servicio

¡IMPORTANTE!

Megger proporciona actualizaciones periódicas de firmware y software de la unidad. Estas actualizaciones pueden incluir optimizaciones que mejoran el rendimiento de su unidad. Vea nuestro sitio Web www.megger.com para obtener estas actualizaciones de descarga.

VEA TODOS NUESTROS PRODUCTOS, NOTAS DE APLICACION,
PREGUNTAS FRECUENTES POR PRODUCTO, E INFORMACIÓN DEL
REPRESENTANTE LOCAL EN EL SITIO WEB: www.megger.com

1

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por su compra del Analizador de Energía PA *Series* de Megger. Usted puede estar seguro que su unidad ha sido diseñada con énfasis en confiabilidad, simplicidad y facilidad de uso. Este instrumento proveerá la información que usted necesita para investigar quejas de calidad de servicio de clientes y situaciones de cumplimiento, verificación de facturación, y establecimiento claro de ubicaciones de alta demanda y consumo de energía.

PROPÓSITO DE ESTE MANUAL

Este documento es el manual del operador para el Analizador de Energía Megger PA-9 *Series*. Provee una descripción de operación de la unidad, así como instrucciones de instalación y funcionamiento. Lea este manual antes de instalar o utilizar el equipo. Se debe poner énfasis especial en todas las discusiones de seguridad.

AUDIENCIA

Este manual está escrito para personal técnico que está al corriente con las varias mediciones realizadas por Analizadores de Energía y tiene una comprensión general de su uso y operación. Dicho personal debe también estar profundamente familiarizado con los peligros asociados al uso de este equipo y debe haber recibido el entrenamiento de seguridad apropiado.

REALIMENTACION DEL CLIENTE

Escuchamos a nuestros clientes muy seriamente cuando expresan interés en o sugieren nuevas o modificadas características. Por favor, adelante, llame o envíe un correo electrónico, fax o escriba cualquier comentario o sugerencia que tenga; nos puede contactar en:

Por Teléfono: 610-676-8500 Pida por Ventas

Por fax: 610-676-8610

Por nuestro sitio Web: *www.megger.com*

Por correo: Megger
Valley Forge Corporate Center
2621 Van Buren Avenue
Norristown, PA19403 U.S.A.

CONVENCIONES DEL MANUAL

Este manual utiliza las siguientes convenciones:

Negrillas indica énfasis o un título.

NOTA:	Es utilizada para fijar información importante del resto del texto.
-------	---



Un símbolo de **ADVERTENCIA** alerta del peligro que puede resultar en daño de equipo, lesiones personales o muerte. Lea cuidadosamente las instrucciones proporcionadas y siga todas las precauciones de seguridad.



Un símbolo de **PRECAUCION** alerta que el sistema puede que no opere como se esperaba si no se siguieron las instrucciones.

Megger[®]

2

DESCRIPCIÓN

El Megger PA-9 *Series* es un equipo analizador portátil de nueve canales capaz de ejecutar funciones en cuatro voltajes de CA/CC y cinco entradas de corriente.

Además de Analizador de Energía, su sistema incluye *MegPa9IEC Metrossoft® para Windows*, paquete de software amigable al usuario, controlado por menú que permite que usted programe la unidad en minutos. Esto se logra creando una configuración en una computadora utilizando *MegPa9IEC* y cargándola al Megger PA-9 *Series*. Cada unidad puede almacenar hasta 60 configuraciones definidas por el usuario. Si usted necesita cambiar configuraciones en sitio, puede seleccionar cualquiera de sus 60 configuraciones usando los controles del panel delantero del Analizador de Energía. El paquete de software también se utiliza para descargar datos grabados en el Analizador de Energía, realizar búsquedas de la base de datos, y más.

Algunas de las características del Analizador de Energía incluyen:

- Alimentación de entrada VA entre 90-600 VAC o 110-600 VDC (no se requiere fuente de poder por separado)
- Puerto de entrada eléctrica auxiliar, 90 a 250 VAC, estándar
- Contiene respaldo de baterías recargables
- 12 Mega bytes de memoria no-volátil para almacenamiento de datos, estándar
- La pantalla 5x 1-1/2 LCD proporciona despliegues alfanuméricos y gráficos
- Registra simultáneamente calidad de servicio e información de flujo de energía*
- Mide energía para sistemas monofásicos, fase partida y trifásicos utilizando vatímetros de 1, 2, 2-1/2, y 3 elementos*

* Con opción de Flujo de Energía

- Muestra en 256 muestras/ciclo por canal y el MegPa9IEC puede realizar análisis armónico hasta el armónico 63
- Realiza grabación continua o de excedencia únicamente
- Despliega valores y gráficos en tiempo real y los graba para descargar a una computadora utilizando MegPa9IEC
- Con la opción de flujo de energía instalada, cuando está utilizado como Medidor de Demanda, graba datos de demanda ya sean fijos o de ventana variable.

La calidad de servicio y parámetros de flujo de energía grabados incluyen: (Flujo de Energía es una opción)

- Voltaje verdadero RMS, voltaje mínimo RMS, y voltaje máximo RMS
- Corriente verdadera RMS, corriente mínima RMS, y corriente máxima RMS
- Vatios, por par de fases y sistema total
- Vars, por par de fases y sistema total
- Voltímetro, energía aparente por fase y sistema total
- Factor de potencia verdadero (vatios divididos por voltio-amperios)
- Desplazamiento de factor de potencia (coseno del ángulo entre la fundamental del voltaje y corriente) *
- kilovatios-hora, por fase y sistema total
- kilovar-hora, por fase y sistema total
- kilovoltio amperios hora, por fase y sistema total
- Dirección armónica de fuente o carga
- Magnitud armónica y desplazamiento de fase
- Hasta 1000 eventos fuera-de-límite, con estampado de tiempo y duración
- Eventos de sub-ciclo a 65 μ s de resolución (a 60Hz)
- Captura de formas de onda utilizando disparadores selectivos
- Tendencia de fuera de límites
- Tendencia de frecuencia
- Tendencia de Flicker IEC
- Tendencia THD
- Tendencia TDD
- Tendencia armónica

Operación del analizador de energía

En las siguientes secciones se describirán las operaciones básicas de la unidad Megger PA-9 *Series*.

El Megger PA-9 *Series* utiliza varios intervalos de tiempo para almacenar y calcular voltaje RMS, corriente, y otros parámetros relacionados con energía. Estos intervalos de tiempo son: Tasa de muestreo, tiempo de respuesta, intervalo de almacenamiento RMS, e intervalo de demanda.

Tasa de muestreo

La tasa de muestreo es simplemente la tasa a la cual se muestrean los voltajes y las corrientes de entrada y está fijada a 256 muestras/ciclo por canal. El Analizador utiliza un bucle de bloqueo de fase para asegurarse de que cada ciclo sea medido 256 veces. Se mide la frecuencia del voltaje en la fase A y esa frecuencia determina el período del muestreo.

Tiempo de respuesta

El Tiempo de Respuesta determina cuántas muestras serán utilizadas para calcular valores V e I RMS. Piense en Tiempo de Respuesta como resolución. ¿Qué tan sensible quisiera usted que sea el analizador? El software permite que usted fije el tiempo de respuesta a 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 15, 20, 30 o 60 ciclos. Si, por ejemplo, usted selecciona un tiempo de respuesta de 2 ciclos, el Analizador de Energía utilizará 512 muestras (256 muestras x 2 ciclos) para el cálculo. Esto será repetido cada dos ciclos, y un solo valor RMS será almacenado en espera de finalización del almacenaje de datos y/o intervalo de demanda.

Intervalo de almacenamiento

El intervalo de almacenamiento RMS dicta que tan a menudo se almacenarán los valores RMS mínimo, RMS promedio, y RMS máximo del voltaje y corriente. Al final de cada intervalo de almacenamiento los valores mínimos, máximos y promedio de los valores RMS almacenados serán guardados en la memoria. El intervalo de almacenamiento de datos puede ser fijado desde *MegPa9IEC* para que sean ciclos, segundos, minutos u horas. El intervalo mínimo de almacenamiento de datos se puede fijar a un ciclo y a un máximo de seis horas.

MegPa9IEC calcula automáticamente el máximo tiempo de grabación por usted, basado en las selecciones que usted realice cuando crea una configuración. Cuando se graba en modo "Detener cuando Lleno", la pantalla Estado en la pantalla LCD de la unidad mostrará el tiempo restante antes que la memoria este llena.

Intervalo de demanda

El intervalo de demanda dicta que tan a menudo se registran parámetros relacionados con la energía (voltaje, corriente, kW, kVA, kVAR, factores de potencia verdaderos y de desplazamiento, kWH, kVAH, kVARH, etc.). El intervalo de demanda se puede fijar utilizando *MegPa9IEC* a partir de un minuto a una hora para una ventana de demanda

fija. El intervalo de demanda para una ventana variable se puede fijar a partir de 15 minutos a 1 hora con una tasa de almacenamiento de demanda de 1 minuto o 5 minutos.

El Megger PA-9 *Series* calcula parámetros relacionados a la energía en base a por fase. Para cada fase, el voltaje y la corriente son muestreadas simultáneamente para eliminar el error de ángulo de fase debido a desfase del muestreo. La integración sobre el intervalo de demanda da la energía real para esa fase.

Se hace una sumatoria de intervalos de respuesta para calcular RMS voltaje/RMS corriente y Cálculos de Energía.

NOTA:	El factor de potencia es en adelanto, en atraso o en fase. El Analizador de Energía indica un factor de potencia en atraso colocando un signo de adición (+) delante del valor, y factor de potencia en adelanto colocando un signo negativo (-) delante del valor.
-------	---

Registro de fuera-de-límite

El software *MegPa9IEC* permite que usted programe el Analizador de Energía para grabar la información detallada sobre eventos fuera-de-límite. Esta función opera de forma paralela al modo de grabación fijado para obtener valores RMS mínimo, RMS promedio, y/o RMS máximo por intervalo de almacenamiento. La unidad compara el valor medido de tiempo de respuesta con los límites programados de voltaje y/o corriente (superior, inferior y distorsión armónica total). Al detectar un evento fuera-de-límite, registra datos del evento. Estos datos incluyen la fecha y hora en la cual el evento se inició y concluyó, duración del evento, y los valores RMS máximos, mínimos y promedios de todas las entradas durante el periodo del evento.

El Megger PA-9 *Series* tiene capacidad de registrar 1000 eventos fuera-de-límite.

NOTA:	Es muy recomendado que los límites estén siempre fijados y activados. Esto puede brindar información importante. Puesto que los datos fuera-de-límite residen en una memoria dedicada por separado, no se sacrifica tiempo de grabación utilizando esta característica. Si está activada la captura de formas de onda, entonces se afectará la memoria.
-------	---

Captura de evento de sub-ciclo

El analizador de energía puede detectar eventos tan breves como 65 μ s a 60Hz. Para utilizar esta característica, debe estar activada la captura de eventos de sub-ciclo y fijados los límites. Los límites de bajones y picos también deben estar activados. La unidad comparará cada muestra dentro del actual ciclo con cada muestra correspondiente del ciclo anterior. En cualquier momento que una sola muestra difiere de la muestra correspondiente en más del límite programado, ocurre un evento de sub-ciclo. Los datos del evento incluyen fuente disparadora, tiempo de duración, y valor de excedencia. Estos datos se registran en los reportes de fuera-de-límite, y son reportados como sub-ciclos.

Grabación de frecuencia

El software *MegPa9IEC* permitirá que usted programe al analizador de energía para registrar frecuencia. El analizador de energía registrará la frecuencia de la entrada de voltaje en la fase A del grabador (Entrada Canal 1).

Grabación de solo-excedencia

Al usar el software *MegPa9IEC*, el Analizador de Energía se puede programar para registrar solo-excedencia utilizando límites definidos. Este modo ahorra memoria y permite un tiempo más largo de grabación que el modo de grabación continua.

Para grabación solo-excedencia, usted especifica los límites altos y/o bajos. El Analizador de Energía compara el valor medido con los umbrales y comenzará a registrar cuando por lo menos una entrada los exceda. Los datos registrados incluyen lecturas RMS mínimo, RMS promedio, y RMS máximo durante la excedencia. También se registra cualquier configuración de parámetro de almacenamiento en el programa. La grabación continuará hasta que todas las entradas estén en el rango normal otra vez.

Captura de formas de onda

El Megger PA-9 *Series* se puede programar para capturar y grabar datos de forma de ondas ya sea en base de tiempo o disparador de evento. Sobre una base de tiempo, usted puede programar que tan a menudo serán registradas las formas de onda y cuantos ciclos se registrarán. En base de evento disparado (incluye límites RMS, evento de sub-ciclo, y evento THD), la unidad grabará los ciclos de disparador de tiempo de respuesta en hasta (2) ciclos de pre-disparo y 99 ciclos de post-disparo.

MegPa9IEC proporcionará de estos datos la distorsión armónica total (THD), análisis armónico, datos de amplitud y desplazamiento de fase en adición a los valores RMS mínimo, RMS promedio y/o RMS máximo por intervalo de almacenamiento. Los datos registrados pueden ser desplegados en la pantalla LCD de la unidad de manera alfanumérica y gráfica. Estos datos pueden también ser descargados para observación por computadora utilizando el *MegPa9IEC*.

Impacto en memoria de la captura de formas de onda

Para calcular cuánta memoria usa la captura de formas de onda, realice el siguiente cálculo.

$(\text{Tasa de muestreo PA9 Inalámbrico}) \times (2) \times (\text{Número de formas de onda capturadas grabadas}) \times (\text{Número de canales activados}) \times (\text{Post-disparo} + \text{Pre-disparo configurados en el programa} + 1) = \text{Memoria Utilizada}$

NOTA: Esta es una fórmula aproximada.

Condición de memoria llena

De acuerdo con funciones y programaciones seleccionadas por el usuario, el *MegPa9IEC* configura automáticamente la memoria no-volátil en bloques separados. En cierto punto durante la grabación, el Analizador de Energía pueda que llene su memoria de datos. Usted puede programar la unidad para que detenga la grabación cuando quede sin

memoria, o continuar la grabación reiniciando la memoria. Esto resultaría en sobre escritura de los datos más antiguos con datos recientes. En ambos modos de Detener Cuando Lleno y Reiniciar, la unidad tendrá que detener la grabación para ser descargada. Para ver diferencias de máximo tiempo de grabación para diferentes modos de memoria, re-calcule el tiempo máximo de grabación en el *MegPa9IEC* con cada selección de modo de memoria.

Tiempos de grabación

Al programar el Analizador de Energía, *MegPa9IEC* calculará su tiempo de grabación basado en la configuración programada. Al realizar estos cálculos, el software también considera el número de entradas utilizadas, el número de valores que son grabados (RMS mínimo, RMS promedio, y/o RMS máximo), capacidad de memoria, intervalo de demanda, se capturan o no formas de onda, tasa de captura de forma de onda, y eventos esperados, si los hay.

NOTA: El analizador por si mismo no considera eventos INESPERADOS al calcular tiempo de grabación.

La captura de formas de onda puede tener un gran impacto sobre el tiempo de grabación. Si su unidad detiene la grabación antes de lo esperado, verifique para ver cuántas capturas de formas de onda fueron grabadas. Usted puede entonces ingresar este número en la caja *# de eventos de formas de onda esperadas* bajo programa/formas de onda en el software *MegPa9IEC*. Pulse *CALCULE EL MÁXIMO TIEMPO DE GRABACION* para ver cómo su tiempo de grabación fue impactado por las formas de onda reales capturadas.

Para pruebas que detienen grabar antes de lo esperado, vea la siguiente pantalla. De *Inicio* seleccione *Datos almacenados/registro de prueba/prueba almacenada de interés/estadísticas*. Esta pantalla muestra la condición de detención para esta prueba.

Estadísticas globales	
Hora inicio: XX/XX/XX XX:XX:XX.XXX	
Duración: X días XX:XX:XX hrs.	
Cond. detención: Normal - Remoto	
Perdido en: N/A o XX/XX/XXXX:XX:XX.XXX	
Restablecido el: N/A or XX/XX/XXXX:XX:XX.XXX	
↓	↓

Determinando el tiempo máximo de grabación

Símbolos usados

<u>Símbolos</u>	<u>Descripción</u>	<u>Valor</u>	<u>Unidades</u>
Tiempo de grabación	Tiempo máximo de grabación	Calculado	ciclos
Memoria Total	Tamaño de memoria	Basado en unidades	bits
Memoria de config.	Memoria usada para datos de configuración	262144	bits
Memoria de eventos	Memoria usada para datos de eventos	Basado en configuración	bits
Memoria de grabación	Memoria usada para datos de grabación	Calculado	bits
Encabezado	Memoria usada para encabezados de entrada	16	bits
Uso de Eventos	Memoria usada para almacenamiento de eventos	94	bits
Uso Prueba	Memoria usada para datos de prueba	374	bits
Uso de SI	Memoria usada para almacenamiento RMS	calculado	bits
Uso de DI	Memoria usada para almacenamiento demanda	calculado	bits
Uso de WFC	Memoria usada para almacenamiento de formas de onda	calculado	bits
Máximo de Eventos	máximo de eventos almacenados	1000	N/A
Almacenamiento mínimo	1: grabación mínima. RMS, 0: salto mínimo RMS	de configuración	N/A
Almacenamiento RMS	1: grabación RMS, 0: salto RMS	de configuración	N/A
Almacenamiento Máximo.	1: grabación máxima. RMS, 0: salto máximo. RMS	de configuración	N/A
Pre	ciclos pre-disparo	desde configuración	ciclos
Post	ciclos post-disparo	desde configuración	ciclos
RI	Tiempo de respuesta	desde configuración	ciclos
Entradas activadas	Número de entradas activadas	desde configuración	entradas
Canales activados	Número de canales de demanda activados	desde configuración	canales
Tasa SI	Tarifa de almacenamiento de intervalos RMS	desde configuración	ciclos
Tasa DI	Tarifa de almacenamiento intervalos demanda	desde configuración	ciclos
Tasa WFC	Tarifa de captura de formas de onda	desde configuración	ciclos

Cálculos

Tiempo	= bits/ (bits por tiempo)
Tiempo de grabación	= (Memoria de grabación-memoria de eventos – uso de pruebas) / (uso por ciclo)
Memoria de grabación	= Memoria total - memoria de configuración
Memoria de Eventos	= (número entero de ((eventos máximos x (uso de eventos + encabezado) - 1)/131072+1) x 131072
Uso por ciclo	= Uso SI + uso DI + uso de WFC
Uso de prueba	= 374 + Encabezado
Uso del SI	= (((Almacenamiento mínimo + almacenamiento RMS + máximo almacenamiento) x 2 x entradas activadas) + Encabezado) / Tasa SI
Uso DI	= ((6 x 2 canales activados) + encabezados) / Porcentaje DI
Uso de WFC	= ((Pre + RI + Post) x ((entradas activadas x 2 x 256) + 16 + Encabezado)) / Tasa WFC

NOTAS:

Si Reinicia cuando se Llena esta activa	entonces	Eventos Máximos son multiplicados por dos
Si el uso por ciclo equivale a cero	entonces	Tiempo de grabación es igual a 4.294.960.000 ciclos
Si las pruebas están inhabilitadas o grabando	entonces	El uso de Prueba es igual a cero
Si la tasa SI es igual a cero	entonces	El uso de SI es igual a cero
Si la tasa DI es igual a cero	entonces	El uso DI es igual a cero
Si la tasa WFC es igual a cero	entonces	El uso de WFC es igual a cero
Si la tasa WFC se basa en eventos	entonces	El uso de WFC es igual a cero

Energía CA y carga de batería

El Megger PA-9 *Series* se alimenta desde la entrada V1 (90 - 600 VCA) o (110-600 VCD). El Megger PA-9 *Series* también ofrece una entrada auxiliar estándar alimentada con voltaje de entre 90-250VCA. El Analizador de Energía enciende automáticamente a los diez segundos de completar las conexiones de energía. No hay necesidad de presionar la tecla de Encendido (**I**) en la unidad. La batería estará automáticamente en modo de carga con la energía aplicada como se describe anteriormente.



ADVERTENCIA

Cuando se alimente la unidad a través del canal de voltaje VA, la conexión a tierra externa de la caja DEBE estar conectada a tierra.

Respaldo de batería

Una batería recargable plomo-ácido de 12-voltios de sellado integral, es equipo estándar con el Megger PA-9 *Series*. Si ocurre una pérdida de energía mientras el analizador de energía está grabando, la unidad continuará la grabación durante hasta 15 minutos usando la energía de la batería y entonces se apagará. Al restaurar la alimentación, el analizador de energía reasumirá la grabación automáticamente (ver *Especificaciones, tiempo de funcionamiento autónomo de batería*). Si el nivel de voltaje de la batería cae por debajo de 10.5 voltios mientras opera en modo batería, la unidad dejará de grabar y se apagará. Sin embargo, si el analizador de energía no está grabando cuando ocurre la pérdida de energía, la unidad se apagará automáticamente dentro de 30 segundos. Se encenderá nuevamente cuando se restaure la energía principal. Ya sea que esté o no disponible el respaldo de batería, los datos grabados se almacenan en una memoria flash no volátil y no se perderán durante 10 años.

Condicionamiento de batería

Cargar la batería es necesario para mantener un mínimo de 12 voltios para la operación apropiada de grabación. Cuando el Megger PA-9 *Series* no está en uso, recomendamos que cargue su batería una vez al mes usando el cable para carga proporcionado. Conecte la entrada V1 o la entrada auxiliar a una fuente de 90 - 250 V, 50/60 Hz por 16 horas.

Para asegurar que la batería esté lista, cargue la batería por 16 horas antes del uso para cualquiera de las siguientes condiciones:

- Usar el analizador de energía por primera vez.
- El analizador de energía no se ha utilizado por más de un mes.
- Al usar el analizador de energía para grabar con energía de la batería.

Usted puede comprobar el voltaje de la batería desplegando la pantalla Estado en la LCD de la unidad. Vea *Sección 5: Descripciones de operación y pantalla*.

¡ADVERTENCIA!



La falla de recargar la batería cada 60 días si la unidad no esta en uso puede resultar en pérdida permanente de la capacidad de la batería para recargar.

NOTA: El Analizador de Energía se puede poner en uso de inmediato si no se requiere respaldo de batería.

Conservación de energía

El Megger serie PA-9 *Series* ofrece un modo de conservación de energía. Después de un minuto de inactividad (con CA aplicada), se apagará la retro-iluminación de la pantalla. La retro-iluminación se reactivará automáticamente presionando cualquier tecla. En caso de una pérdida de energía, el modo de conservación de energía se activa inmediatamente.

Comunicaciones

El Megger Serie PA-9 *Series* ofrece las siguientes capacidades de comunicación:

- Módem telefónico opcional con el también opcional cable adaptador RJ11 para programación y recuperación de datos remota. Soporta 38.8 Kbaud, formato V.9.
- RS-232 hasta 115.2KB para comunicaciones seriales de PC vía conector DB9 en el panel frontal. La velocidad predeterminada del Megger PA-9 *Series* es 115.200 bauds.
- Segundo RS-232 entra directamente al procesador de señal digital (DSP). Utilizado como entrada opcional para sincronización de tiempo usando el receptor GPS. El receptor GPS se puede adquirir por separado de Megger.
- Opción para agregar canal de comunicaciones serial adicional - RS-485.
- Opción para agregar RS-232 externo para programar/recuperar datos.

Fijar el reloj en tiempo real

El reloj de tiempo real del analizador de energía se sincronizará con el reloj interno del computador host por el software *MegPa9IEC* en modo de operación remota, usando el botón TIEMPO.

Seleccionar entradas

El Megger PA-9 *Series* puede monitorear hasta 9-entradas. Por supuesto, se puede monitorear menos entradas. *Vea la pantalla especificar entradas en sección 5.*

Teoría de medición de energía -- Para mediciones de energía usando 1 Vatímetro menos que líneas (hilos)

Fundamentos:

Podemos comenzar con el fácil de comprender sistema estrella aterrizada de 4-hilos. Los tres voltajes y las tres corrientes que son monitoreadas para calcular energía son voltajes y corrientes de fase reales. Se pueden usar un voltímetro conectado línea-neutral y un amperímetro midiendo corriente en la línea para determinar potencia de la fase. La ecuación es:

Potencia (vatios) = Voltaje x Corriente x Coseno del ángulo entre Voltaje y Corriente

NOTA: Esta es una ecuación simplificada puesto que asume que no existen armónicos en las formas de onda, pero da una buena base de referencia para la siguiente discusión.

El teorema de Blondel indica que se puede determinar potencia en un sistema usando un vatímetro menos que líneas (hilos). En la estrella de 4 hilos de arriba, se usaron tres vatímetros de conformidad con la regla. Ésta es una prueba evidente del teorema.

Detalles:

En una carga trifásica de 3 hilos, se espera que midiendo los tres voltajes y las tres corrientes se puede calcular la potencia. La razón por lo que esto NO funciona es porque el voltaje y la corriente no son ambas mediciones de fase. Por ejemplo, en un motor conectado en delta, el voltaje medido es el voltaje de fase, pero la corriente es corriente de línea no corriente de fase. La corriente de línea se divide en dos fases en un nodo de la delta. (Si la carga fuese una carga resistiva balanceada en delta en lugar del motor, las corrientes de la fase tienen desfase de 30 grados de las corrientes de línea). Puesto que no es práctico abrir el motor y medir la corriente real de fase, debe haber una manera de determinar potencia midiendo las corrientes de línea en lugar de las corrientes de fase.

Aquí es donde se aplica el Teorema de Blondel. Los parámetros totales de potencia se pueden obtener seleccionando cualquiera de las tres líneas como referencia para medir los dos voltajes, y monitoreando la corriente en las otras dos líneas. En este caso, se están utilizando dos vatímetros para determinar potencia, un vatímetro menos que el número de líneas.

Un método de 2-vatímetros puede determinar potencia en una carga de 3 hilos. Los voltajes y corrientes no son ambos parámetros de fase. En el caso del motor en delta, las mediciones de voltaje son voltajes de fase y las corrientes son corrientes de línea. Se mencionó arriba que la potencia se determinó de voltajes de fase y corrientes de fase. El método de 2-vatímetros considera la ley de Kirchoff en sentido que la suma de las corrientes en las tres líneas es vectorialmente igual a cero y la suma de los voltajes de fase es vectorialmente igual a cero.

Las implicaciones:

1. Los parámetros de potencia asociados a los dos vatímetros individuales no conllevan ningún valor verdadero de potencia de fase. Los valores se basan en corriente de línea y voltaje de fase en el caso de una carga en delta; corriente de fase y voltaje línea-a-línea en el caso de carga en estrella.
2. Los parámetros totales de energía para la carga de 3 hilos son verdaderos.
3. Los parámetros totales de energía son verdaderos sin importar el balance y contenido armónico.
4. El Megger PA-9 *Series* proporciona el mismo tipo de información que una compañía de electricidad consigue al utilizar dos vatímetros electromecánicos.

Porqué no se pueden usar 3 vatímetros en un sistema de 3 hilos:

En una conexión delta, carga resistiva balanceada, la relación entre los voltajes de fase, corrientes de fase y corrientes de línea son 30 grados fuera de fase con sus voltajes respectivos. Además de esto, las magnitudes de las corrientes de línea son mayores que las corrientes de fase. Si se usan tres vatímetros para medir la potencia a esta carga, el factor de potencia sería 0.866 (coseno de 30°), a pesar del hecho que los voltajes de fase y corrientes de fase estén en fase (cero grados). Cada vatímetro individual da información falsa y la suma de los tres da una lectura falsa de la potencia total.

Porqué es correcto utilizar el método de 2 vatímetros para el sistema 3 hilos:

En un método de 2 vatímetros, las corrientes siguen estando 30° fuera de fase con los voltajes, pero una está adelantada 30° y otra está atrasada 30°. Esto cancela los vares totales (voltios amperios reactivos) para la carga y da un factor de potencia total igual a 1. Los dos voltajes están separados por 60° porque el un voltaje, V_{bc} , tiene polaridad opuesta a la dirección de rotación, V_{cb} . Los vatímetros individuales no proporcionan una medición verdadera de parámetros de potencia de fase pero la contribución de cada uno proporciona parámetros verdaderos de potencia total.

Valores por fase:

Los parámetros de potencia asociados con los vatímetros individuales pueden ser muy engañosos. Una carga inductiva desplaza los vectores de corriente en sentido de las manecillas del reloj. Cuando la carga inductiva ha desplazado los vectores de corriente 60°, uno de los vatímetros individuales indicaría cero vatios (coseno 90=0) y todos los vares (seno 90 = 1). En el caso de una carga inductiva mayor a 60°, aparecería como si la potencia estuviera en dirección opuesta, apartándose de la carga. Esto es debido al desplazamiento inicial de 30° entre la corriente de línea y la corriente de fase.

Hay ecuaciones para convertir corrientes de línea a corrientes de fase en una carga equilibrada y después calcular los parámetros de potencia. En el mundo real, la mayoría de las cargas no son balanceadas. El Megger PA-9 *Series* NO asume una carga balanceada. Utilizando el método de 2 vatímetros en una carga de 3 hilos, el Megger Serie PA-9 *Series* graba parámetros verdaderos de energía total, indiferente del desbalance de carga, contenido armónico y rotación de fase. Los vares totales y el factor total de potencia total indican correctamente el tamaño de los condensadores necesarios.

Método de comprobación de balance:

Si hay interés en la comprobación del balance relativo en las tres fases de una carga de 3 hilos, hay un método utilizando el Megger PA-9 *Series*. Utilizando el software *MegPa9IEC*, programe el Megger PA-9 *Series* para el método de 3 vatímetros, 4 hilos. Conecte las tres entradas de voltaje al Megger PA-9 *Series* línea a línea (el 1 a 2, 2 a 3, 3 a 1). Conecte una pinza de corriente en cada una de las tres líneas. El Megger PA-9 *Series* registrará magnitudes de voltajes de fase y corrientes de línea. Ninguno de los cálculos de parámetros de potencia será verdaderos, pero proporcionarán un informe de desbalance de voltaje y corriente así como una indicación de ángulos de fase relativos de voltajes y proporcionarán un informe de desbalance de voltaje y corriente así como una indicación de ángulos de fase relativos de los voltajes y corrientes.

La discusión antedicha también aplica bien a una carga conectada estrella de 3 hilos. En este tipo de carga se monitorean las corrientes de fase y voltajes línea a línea, caso contrario al de la carga en delta.

Vea los diagramas eléctricos de la sección 8 para información sobre cómo conectar el Analizador de Energía para los varios sistemas de 2, 3 y 4 hilos.

Cuando el Analizador de Energía se configura para registrar parámetros de demanda más voltajes y corrientes simultáneamente, la unidad espera ver pares de voltaje / corriente. Cada par de canal (ejemplo, V1 y I1) conectados a la unidad se pueden considerar un vatímetro de un elemento. Usando diversas combinaciones, el Analizador de Energía se puede configurar para cualquiera de las siguientes configuraciones de medición.

Configuración monofásica (Un vatímetro)

- Método de un vatímetro, monofásico 2 hilos.

Configuración de 3 hilos (2 vatímetros)

- Método de 2 vatímetros, estrella de 3 hilos
- Método de 2 vatímetros, delta de 3 hilos
- Método de 2 vatímetros, delta abierto, 3 hilos
- Método de 2 vatímetros, 3 hilos, fase partida

Configuración de 4 hilos (3 vatímetros)

- Método de 3 vatímetros, estrella de 4 hilos
- Método de 3 vatímetros, delta de 4 hilos, pierna alta
- Método de 3 vatímetros, delta abierta, 4 hilos, pierna alta

Configuración Delta, 4 hilos, pierna alta (2 ½ - vatímetros)

- Método de 2½ vatímetros, delta de 4 hilos, pierna alta
- Método de 2½ vatímetros, delta abierta de 4 hilos, pierna alta

Configuración estrella, 4 hilos (2 ½ - vatímetros)

- Método de 2½ vatímetros estrella de 4 hilos

Si usted no va a grabar parámetros de demanda, el voltaje y corriente se pueden conectar a cualquier entrada. Las conexiones no tienen que ser en pares, pero los canales de voltaje y canales de corriente deben estar en secuencia.

NOTA: La entrada de voltaje de canal de neutro tiene 2 rangos: 0 a 30 VCA y 0 a 600 VCA. La unidad cambia los rangos automáticamente basándose en la entrada de voltaje.
--

3

SEGURIDAD

Advertencias y precauciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!



Muerte, lesión seria, o riesgo de incendio resultaría del uso/instalación inapropiado de este instrumento. Lea y entienda este manual antes de instalar este instrumento.

La instalación de este instrumento se DEBE realizar en cumplimiento del Código Eléctrico Nacional y cualquier requisito adicional de seguridad aplicable a su instalación.

La instalación, operación y mantenimiento de este instrumento se DEBE realizar únicamente por personal calificado. El Código Eléctrico Nacional define una persona calificada como alguien que esté familiarizado con la construcción y operación del equipo y de los peligros implicados.

Precauciones de seguridad

Se DEBEN tomar las siguientes medidas de seguridad siempre que se vaya a instalar el Megger PA-9 *Series*.

- Use gafas de seguridad y guantes aislantes al realizar conexiones a circuitos eléctricos.
- Manos, zapatos, piso/suelo deben estar secos al realizar cualquier conexión a una línea eléctrica

Estas advertencias y precauciones de seguridad deben ser utilizadas donde sea apropiado al seguir las instrucciones de este manual.

Megger[®]

4

INSTALACIÓN

Procedimiento de instalación



PRECAUCIÓN

Inspeccione todos los cordones de alimentación y cables para comprobar la integridad apropiada de aislamiento antes de conectar la unidad a cualquier fuente eléctrica.



¡ADVERTENCIA!

La exposición a exceso de polvo e inmersión en agua pueden causar en daño al equipo.



PRECAUCIÓN

Encender al analizador antes de completar todas las conexiones eléctricas, o apagar al analizador después de quitar cualquier conexión eléctrica puede resultar en lecturas erróneas.

El procedimiento de instalación consiste en:

1. Cargar la batería de respaldo antes de su uso.
2. Asegúrese que el Megger PA-9 *Series* no esté expuesto a agua, polvo en exceso, y a otras condiciones peligrosas. Si el Megger PA-9 *Series* se instala al aire libre, las tomas de entrada deben estar apuntando hacia abajo. Todos los conectores laterales deben tener sus tapas o estar con cables conectados.

Aunque el Megger PA-9 *Serie* es resistente a la lluvia con la caja cerrada, observe las mismas precauciones cuando la caja este abierta. **No sumerja en agua al Megger PA-9 *Series* (ya sea que la caja este abierta o cerrada). Las unidades no son sumergibles.**

3. Haciendo las conexiones eléctricas.

Al alimentar el Megger PA-9 *Series* desde el canal V1 y conectándolo a una línea viva, una batería descargada puede causar suficiente corriente pico a la fuente de poder y se puede observar una pequeña chispa eléctrica. Esto es normal y no dañará el equipo. **Siempre complete todas las conexiones antes de comenzar la grabación. Siempre detenga la grabación antes de remover conexiones.**

Recarga de batería

Si se requiere batería de respaldo, asegúrese de que la misma esté cargada correctamente. Debe mantener un mínimo de 12 voltios para operación apropiada de grabación. Permita que la batería cargue por cerca de 16 horas antes de usarla por primera vez. Usted puede comprobar el voltaje de la batería mientras la unidad está alimentada desplegando *Estado de Pantalla* en la pantalla LCD. *Vea la Sección 5: Descripciones de operación y pantalla.*

Carga de batería del Megger PA-9 Series

Se suministran una batería de respaldo y un cable de carga como equipo estándar del Megger PA-9 Series.

Conecte el cable en la entrada V1 del Analizador de Energía y a una fuente de 90-250 V, 50/60 Hz. La unidad se encenderá y la batería comenzará a cargar.

Batería-Baja

Cuando se opera únicamente a batería, la unidad se apagará cuando el nivel de la batería caiga por debajo de 10.5 voltios.

Instalación

El Megger PA-9 Series es una unidad portátil con una caja robusta, resistente a lluvia NEMA 4 que se puede colocar sobre una superficie plana.

El Megger PA-9 Series tiene una placa posterior disponible para colgar o montar la unidad en un eje vertical.

El Megger PA-9 Series se debe colocar de modo tal que conectores apunten hacia abajo para evitar el ingreso de agua al equipo.

Conexiones eléctricas de la unidad

El Analizador de Energía se enciende automáticamente al completar las conexiones eléctricas. No hay botón de APAGADO; la unidad se apagará automáticamente.

El Megger PA-9 Series en su configuración estándar se alimenta vía la entrada V1 y requiere 90-600 VCA, 50/60 Hz o de una entrada auxiliar que requiere 90-250 VCA, 50/60 Hz.

El Megger PA-9 Series ofrece una entrada auxiliar y conmutador de selección. Con esta opción, usted tienen alternativas para alimentar al analizador ya sea de V1 o de la entrada de potencia auxiliar activado por medio de un conmutador de selección y conectando electricidad a la entrada seleccionada. La entrada auxiliar requiere 90-250 VCA, 50/60 Hz. **Confirme que el conmutador de selección de entrada está en la posición correcta para la entrada eléctrica utilizada para alimentar al analizador.**

NOTA: La electricidad aplicada a cualquiera de las selecciones de alimentación de arriba cargará la batería de respaldo.



PRECAUCION

Remueva toda conexión eléctrica antes de mover el conmutador Selector de Electricidad.



ADVERTENCIA

Cuando alimente la unidad a través del canal de voltaje VA, la puesta a tierra externa de la caja DEBE estar conectada a tierra.

Conexiones de voltaje y corriente

Si usted no estará grabando parámetros de demanda, el voltaje y la corriente se pueden conectar a cualquier entrada. Las conexiones no tienen que ser en pares, pero los canales de voltaje y los canales de corriente deben estar en secuencia.

NOTA: Las puntas de prueba de corriente no adquiridas de Megger requieren adaptadores de Megger.

Para instalar el Analizador de Energía usando pinzas de corriente, enchufe las pinzas seleccionadas en los conectores de entrada de corriente etiquetados ($\emptyset$ A, $\emptyset$ B, $\emptyset$ C, y/o NEUT y GND) luego encierre con la pinza la fuente a medirse. Una flecha en la pinza de corriente indica la dirección de la carga. Después seleccione el tipo correcto de punta de prueba del panel frontal del Megger PA-9 Series. *Ver diagramas de cableado de la sección 8.*

NOTA: La entrada de voltaje del canal de neutro tiene 2 rangos: 0 a 30 VCA y 0 a 600 VCA. La unidad cambia rangos automáticamente basándose en la entrada de voltaje

Chequeo de configuración de dirección de la punta de prueba de corriente

Después de hacer todas las conexiones necesarias al Analizador de Energía, diríjase a la pantalla Lectura y compruebe que las lecturas de kW de las fases A, B y de C sean positivas. El símbolo de kW indica dirección de flujo de potencia y por lo tanto kW negativo indicaría una punta de prueba de corriente inversa o flujo de potencia inversa.

Verificación de rango de punta de prueba de corriente

Antes de comenzar cualquier prueba, verifique que sus selecciones de punta de prueba de corriente estén correctas para las puntas de prueba utilizadas.

Si sus puntas de prueba tienen rangos seleccionables, todavía tiene que programar al Megger PA-9 Series para el rango seleccionado. Para verificar ajustes correctos para los rangos de puntas de prueba de corriente, usando el panel frontal del Megger PA-9 Series, seleccione desde la pantalla *Inicio*, *Configuración*, luego *Especifique Entradas*.

Conexión de Modem inalámbrico (PA9 Inalámbrico únicamente)

Verifique que el cable de alimentación del modem/RS-232 esté conectado al conector del módem en el panel delantero de la unidad.

Verifique que el LED de alimentación del modem esté iluminado.

Verifique que la antena esté conectada con el módem vía cable de la antena.

Verificación de relación de entrada

Antes de comenzar cualquier prueba, verifique que sus relaciones de entrada están fijadas correctamente. Para almacenar valores de los datos basados en relaciones tales como cuando se usan TCs y PTs, simplemente programe la unidad utilizando el *MegPa9IEC*. Ingrese los valores de relaciones en cada línea de canal activado en la pantalla de configuración del software. Para verificar relaciones desde el panel frontal del Megger PA-9 Series, seleccione desde la pantalla *Inicio*, *Configuración*, y luego *Ingreso Relaciones*. En el capítulo de descripción de pantallas usted aprenderá cómo cambiar la pantalla del Megger PA-9 Series para visualizar valores con o sin relaciones.

Verificación de parámetros de configuración

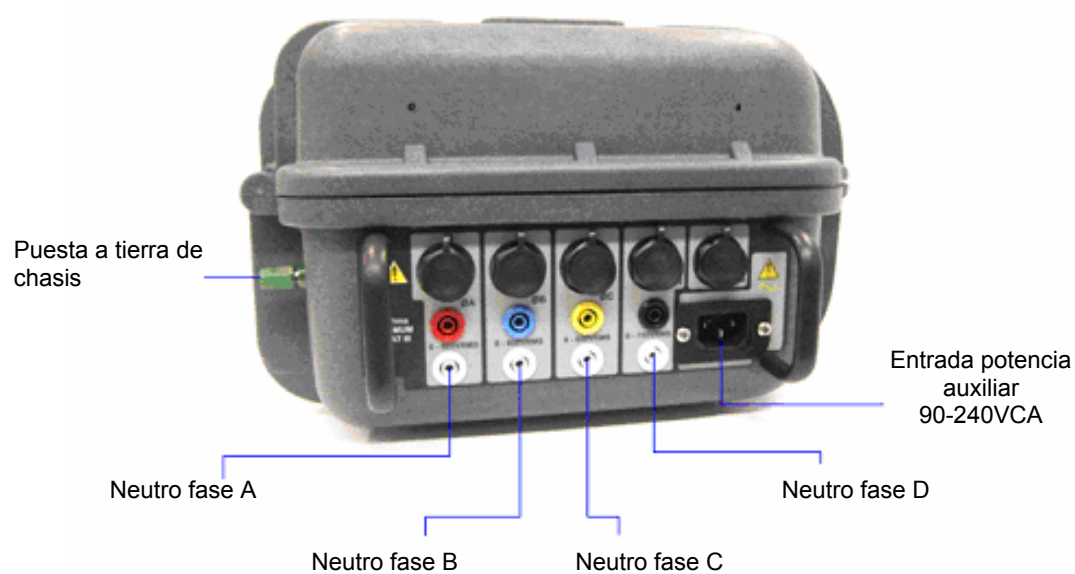
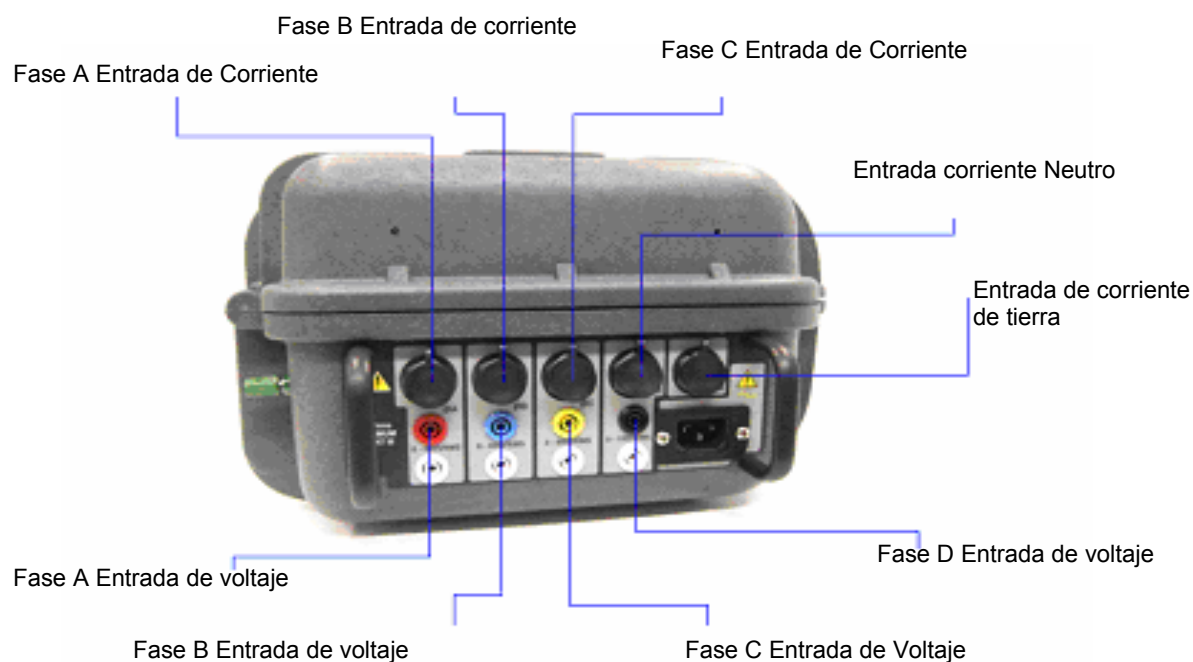
Antes de comenzar cualquier prueba verifique que sus parámetros de configuración estén correctos. Desde el panel frontal del Megger PA-9 Series seleccione de la pantalla *Inicio*, *Configuración*, y luego *Configuraciones Almacenadas*.

Desde esta pantalla, usted puede seleccionar la configuración activa y visualizar sus parámetros.

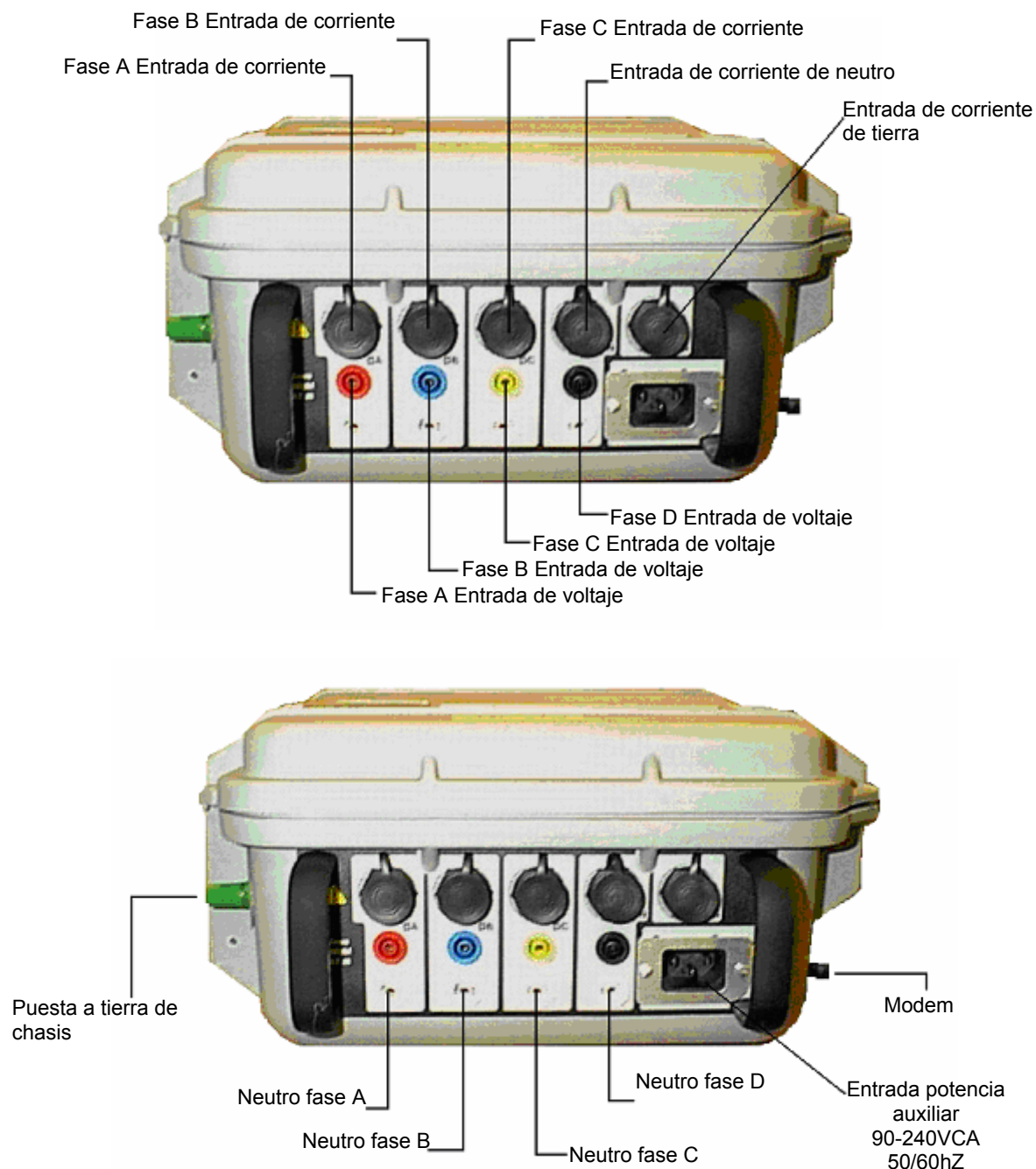
Verifique las entradas requeridas

Antes de comenzar cualquier prueba, verifique que usted haya conectado todas las entradas requeridas para el programa de configuración activo. Desde el panel delantero del Megger PA-9 Series seleccione de la pantalla *Inicio*, *Configuración*, seguida por *Entradas Requeridas*. Esta pantalla le mostrará todas las entradas requeridas a conectar.

Descripción de conexión del Megger PA-9 Inalámbrico



Descripción de conexión del Megger PA-9 *Plus*



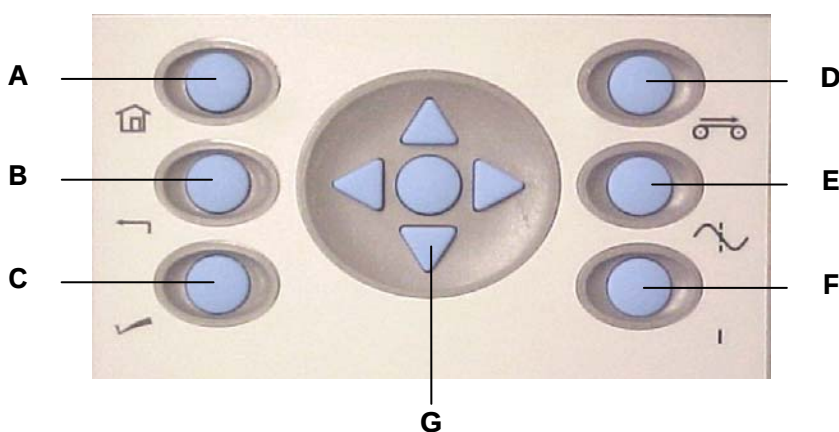
5

DESCRIPCIONES DE OPERACIÓN Y PANTALLA

Controles del usuario

El interfaz del Megger PA-9 *Series* da al operador control total de la unidad. Se encuentra en la parte frontal del Analizador de Energía y está compuesto de una pantalla de cristal líquido (LCD) y teclas pulsadoras, como indica la figura 5-1. Los siguientes párrafos detallan las características del interfaz:

El LCD es una pantalla de 5 x 1 1/2", retro-iluminada con despliegues alfanuméricos y gráficos. Incluye 8 filas de 40 caracteres por fila y 240 píxeles por 64 píxeles. Permite al operador ver selecciones de menú y pantallas, incluyendo configuración, estado y mediciones en tiempo real, formas de onda y otra información gráfica.



{ Figura 5-1 Interfaz del usuario

A: Tecla INICIO (🏠) – Retorna al LCD a la Pantalla de Inicio (este es el menú principal) con el cursor en la esquina superior izquierda. Una presión continua de la tecla de INICIO (🏠) en la Pantalla de Inicio alternará el cursor entre las esquinas superior izquierda e inferior derecha.

Tecla ATRAS (⬅️) – Despliega la pantalla previa en el LCD. Al presionar esta tecla repetidas veces hará que vuelva sobre sus pasos.

Tecla PREDETERMINADO (✓) – Esta tecla permitirá al usuario desplazarse a través de las pantallas de Datos RMS en tiempo real y Datos de Demanda.

D. Tecla REGISTRAR () - Muestra la pantalla Registrar donde el operador puede iniciar y detener el registro.

E: Tecla SELECCIÓN DE CURSOR () – Hace secuencia a través de estados del cursor cuando se despliega un gráfico en la pantalla LCD.

Primera depresión del pulsador. Permite cambiar el cursor a una línea de escaneo en el gráfico.

Segunda depresión del pulsador. Permite el movimiento de la curva entera en el gráfico.

Tercera depresión del pulsador. Regresa el cursor a su estado original.

F Tecla ENCENDER () – Permite la operación desde la batería cuando la CA está apagada.

G: Tecla CURSOR Y RETORNO - Las flechas de flecha mueven el cursor en la dirección de la flecha. La tecla de centro (tecla SELECCIONAR) ingresa la selección o despliega un * que permite escoger la selección a cambiar usando las teclas de flecha.

Encendiendo/ Apagando el Analizador de Energía

El Analizador de Energía se encenderá automáticamente dentro de diez segundos después de realizadas las conexiones eléctricas. Esto ocurre con el Megger PA-9 *Series* al conectarlo a la entrada V1. El Megger PA-9 *Series* también se puede encender usando la entrada de CA auxiliar. Confirmar que el conmutador de selección de entrada esté en la posición correcta para la entrada del Megger PA-9 *Series* que se esté usando para alimentar al analizador de energía. Véase *Sección 4 - Instalación/ Conexiones Eléctricas de la Unidad*. Tan pronto se encienda la unidad, destellará la pantalla *Acerca de* en la pantalla LCD, similar a la que indica la figura 5-2, y después se desplegará la pantalla *Inicio*.

```
MEGGER® 2001
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
FIRMWARE: VX.X RX.XX DX.X
FECHA DE CALIBRACION: XX/XX/XX
PA9+ HARDWARE : XXXXSERIAL NO.
NUMERO DE SERIE: XXXXP9
OPTIONAL CUSTOMIZED 2 LINES (40 CHAR EA)
ABC ELECTRIC METER DEPT888-233-9089
```

Figura 5-2: Pantalla Acerca de

El Analizador de Energía se apaga automáticamente:

- A. Cuando se retiran las conexiones eléctricas, la unidad no está registrando, no hay comandos RS-233 enviados y no ocurre ninguna acción en el teclado dentro de 30 segundos.
- B. Cuando el voltaje de la batería cae por debajo de 10.5V
- C. 15 minutos después de la pérdida de energía, mientras registra y sin comandos RS-232 enviados y ninguna acción en el teclado

Véase Sección 10: Especificaciones, Tiempo de operación autónoma de batería

Pantalla Acerca de

La pantalla Acerca de despliega Firmware Rev, Última fecha de calibración, Revisión de hardware, N° de serie y tipo de la unidad.

Las dos últimas líneas son opcionales. El cliente puede especificar dos líneas de 40 caracteres de información de identificación de la compañía como en el ejemplo de arriba. Se puede contactar al Departamento de ventas de Megger para más información sobre esta opción. Esta opción se debe comprar e instalar al momento de la orden o se podrá instalar más adelante con calibración/servicio de fábrica.

¡IMPORTANTE!

Siempre complete todas las conexiones antes de iniciar el registro. Siempre detenga el registro antes de retirar todas las conexiones.

ADVERTENCIA



Encender el analizador antes de completar todas las conexiones eléctricas, o apagar el analizador después de retirar las conexiones eléctricas puede tener como resultado lecturas erróneas.

Programación y ajustes en sitio

El Analizador de Energía se programa descargando la información de configuración de una PC a través de una conexión RS-232. La configuración se crea en una computadora usando *MegPa9IEC*, una aplicación de PC. Aunque la programación no se pueda alterar en el interfaz de la unidad, el Analizador de Energía puede almacenar hasta 60 configuraciones diferentes de los cuales el usuario puede escoger en sitio.

Se pueden hacer algunos ajustes en sitio a través del interfaz del usuario del Analizador de Energía. Estos se pueden efectuar en el campo sin necesidad de una computadora como:

- Seleccionar diferentes configuraciones
- Seleccionar rangos de puntas de prueba de corriente
- Seleccionar despliegues para leer valores con o sin relaciones programadas

ELIMINAR Datos Almacenados

Use el siguiente procedimiento para ELIMINAR los datos almacenados:

Usuario	Sistema
1. Presionar la tecla <i>INICIO</i> ()	LCD despliega la pantalla <i>Inicio</i>
2. Mover el cursor sobre <i>Especial</i> , después presionar la tecla <i>SELECCIÓN</i> .	LCD despliega la pantalla <i>Especial</i>
3. Mover el cursor sobre <i>ELIMINAR datos</i> , después presionar la tecla <i>SELECCIÓN</i> .	LCD despliega la pantalla <i>Datos Almacenados Eliminados</i>
4. Seleccionar <i>ELIMINAR Datos</i> , después presionar la tecla <i>SELECCIÓN</i> .	Se borran los datos.

Cambiar configuraciones

Aplique el siguiente procedimiento para cambiar configuraciones: (cuando no se está grabando y los datos fueron eliminados)

Usuario	Sistema
1. Presionar la tecla <i>INICIO</i> ()	LCD despliega la pantalla <i>Inicio</i>
2. Mover el cursor sobre <i>Configuración</i> , después presionar la tecla <i>SELECCIÓN</i> .	LCD despliega la pantalla <i>Configuración</i> .
3. Mover el cursor sobre <i>Seleccionar Configuración</i> , después presionar la tecla <i>SELECCIÓN</i> .	LCD despliega la pantalla <i>Seleccionar Configuración</i> .
4. Usar las teclas <i>ARRIBA/ ABAJO</i> para seleccionar la <i>Configuración</i> .	
5. Presione <i>SELECCIONAR</i> para seleccionar la <i>Configuración</i> .	
6. Confirmar la Selección.	

NOTA: Se deben ELIMINAR los datos registrados antes de cambiar un archivo de configuración.
--

Registro

El registro se puede activar manualmente o programar automáticamente. En una operación automática, el Analizador de Energía registrará continuamente a partir de una fecha/hora prefijada o de acuerdo con programación ejecución automática/ejecución programada. El registro se puede iniciar y detener 50 veces prueba:

(1 inicio + 1 parada = 1 vez prueba) --- en modo Detener cuando está Lleno.

Antes de iniciar el registro, cerciorarse que se hayan hecho todas las conexiones. Hacer o retirar conexiones durante el registro tendrá como resultado lecturas erróneas.

Iniciar registro

Para iniciar el registro manualmente, hacer lo siguiente:

Usuario	Sistema
1. Presionar la tecla REGISTRAR ()	LCD despliega la Pantalla Registrar indicada en Figura 5-3.
2. Mover el cursor sobre <i>Iniciar</i> , después presionar la tecla SELECCIÓN.	El analizador de energía empieza a registrar como se indica en la figura 5-4.

Configuración activa:	DEFAULT	XX/XX/XX
No Registrando		XX:XX:XX
	Retroceder	Iniciar
Inicio Automático:	DESHABIL	
Sincroniz inicio registro:	HABILITAD	
Registrando Excesos:	DESHABIL	

Figura 5-3: Pantalla Registrar (Registro está APAGADO)

Descripción de la pantalla modo de registro apagado

Cuando se presiona la tecla REGISTRAR () y el Analizador de Energía no está grabando, se desplegará la pantalla que se muestra en la figura 5-3 indicando la configuración programada para Inicio Automático, Orientación de hora de reloj y Registro de excedencia.

Inicio automático - sirve para registrar continuamente y fija la fecha y hora en que el Analizador de Energía iniciará el registro automáticamente.

Orientación de hora de reloj - hace que el Analizador de Energía retrase el registro hasta el siguiente intervalo de almacenamiento sincronizado. El Analizador de Energía divide una hora en un número entero de intervalos de almacenamiento. Cuando se pida registrar, retrasará el registro hasta que su reloj de tiempo-real llegue al inicio de uno de estos intervalos de almacenamiento. Esta es una característica útil cuando se realizan pruebas con 2 unidades. Se podrán comparar los datos de cada unidad y los intervalos de tiempo estarán sincronizados.

Registro de excedencia - Si el Analizador de Energía fue programado únicamente con el modo de registro de excedencia, esta línea aparecerá como habilitada. La unidad solo registrará cuando ocurran excedencias según límites programados. La orientación de hora de reloj está apagada automáticamente en este modo.

Modo de registro apagado

Cuando la unidad no esté grabando, la figura 5-3 desplegará la siguiente información:

Línea N° 1 - Configuración activa y fecha de sistema

Línea N° 2 - Estado de registro y tiempo de sistema

Línea N° 4 - Atrás (regresa a la pantalla anterior) e Iniciar (activa manualmente el registro). Ubicar el cursor al frente de *Atrás* o *Iniciar* y presionar la tecla *SELECCIÓN*.

Línea N° 5 - En blanco.

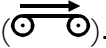
Línea N° 6 - *Inicio Automático* muestra la fecha y hora cuando se accionará automáticamente el registro (Ejecución Programada)

Línea N° 7 - Orientación de hora de reloj. Habilitado o Deshabilitado.

Línea N° 8 - Únicamente registro de excedencia. Habilitado o Deshabilitado.

Detener Registro

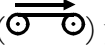
Para detener el registro manualmente, hacer lo siguiente:

Usuario	Sistema
1. Presionar la tecla <i>REGISTRAR</i>  .	LCD despliega la Pantalla <i>Registrar</i> indicada en Figura 5-4.
2. Mover el cursor sobre <i>Detener</i> , después presionar la tecla <i>SELECCIÓN</i> .	El Analizador de Energía detiene el registro como se indica en la figura 5-4.

Configuración activa:	DEFAULT	XX/XX/XX
Registrando		XX:XX:XX
	Retroceder	Detener
Tiempo transo:	X días XX:XX:XXhrs	
Tiempo máximo:	X días XX:XX:XXhrs	
Detención autom:	DESHABIL	

Figura 5-4: Pantalla Registrar (Registro está ENCENDIDO)

Descripción de la pantalla modo de registro encendido

Cuando se presiona la tecla *REGISTRAR* () y el Analizador de Energía está grabando, se desplegará la pantalla que se muestra en la figura 5-4 indicando la configuración para detención transcurrida, tiempo transcurrido y tiempo máximo.

Detención Transcurrida: Despliega el tiempo de detención automática en horas.

Tiempo Transcurrido: Despliega el tiempo que ha estado grabando el analizador.

Tiempo Máximo: Muestra el tiempo máximo de registro disponible.

Modo de registro encendido

Cuando la unidad esté grabando, la figura 5-4 desplegará la siguiente información:

Línea N° 1 - Configuración activa y fecha de sistema.

Línea N° 2 - Estado de registro y tiempo de sistema.

Línea N° 4 - Atrás (regresa a la pantalla anterior) y Detener (detiene manualmente el registro). Ubique el cursor al frente de *Atrás* o *Detener* y presionar la tecla SELECCIÓN.

Línea N° 5 - En blanco.

Línea N° 6 - Tiempo Transcurrido indica el tiempo transcurrido de registro actual en días, horas, minutos y segundos.

Línea N° 7 - Tiempo Máximo indica el tiempo máximo de registro disponible (queda en la memoria) en días, horas, minutos y segundos.

Línea N° 8 - Detención transcurrida (Detención automática/ Deshabilitada.)

Registro y pérdida de alimentación

Si se está registrando y ocurre una pérdida de alimentación de la unidad, la unidad continuará grabando durante hasta 15 minutos más con energía de la batería (a menos que ocurra primero la condición de batería baja), después detendrá el registro y se apagará. Esto finalizará la ejecución de prueba y se almacenará como una prueba completada. Véase *Sección 5: Descripciones de operación y pantalla/ pantalla de registro de pruebas*. Cuando retorne la alimentación, la unidad empezará otra vez a Registrar y empieza una nueva prueba.

Una palabra acerca de descripciones de pantalla

Se pueden efectuar modificaciones y cambios de configuración, iniciar y detener el registro, y ver el estado del sistema y datos de medición en tiempo real entrando a distintas pantallas. Las pantallas Inicio, Predeterminado y Registrar se pueden seleccionar directamente desde el panel frontal presionando las teclas *INICIO* () , *PREDETERMINADO* () , y *REGISTRAR* () , respectivamente. Todas las demás pantallas se seleccionan desde el menú en la pantalla *Inicio*. A continuación se encuentra una descripción de cada pantalla y como se accede a la misma.

Pantalla Inicio

La Pantalla Inicio, en la figura 5-5, proporciona un menú de pantallas disponibles. Para seleccionar, usar las *Flechas* para mover el cursor sobre una pantalla y presionar la tecla *SELECCIÓN*. La pantalla cambiará a la pantalla seleccionada.

Para ver la pantalla *Inicio*, presionar la tecla *INICIO* () .

> Estado	Fasor	Acerca
Lecturas	Armónicas	Opciones
Datos Almo	Configurar	Especial

Figura 5-5: Pantalla de inicio

Pantalla de estado

La pantalla de estado proporciona datos del estado de la batería, registro y memoria como se indica en la figura 5-6.

Se accede a esta pantalla a través de la pantalla *Inicio* (si fuera necesario, presionar la tecla *INICIO* ()). Ubicar el cursor en *Estado* y presionar la tecla *SELECCIÓN*.

Batería: 00.0(Charging or OK)		XX/XX/XX
		XX:XX:XX
Registrando		
Tiempo transco:	XX días	XX:XX:XX hrs
Tiempo máximo:	XX días	XX:XX:XX hrs
↓ Memoria disponible: 00.0% (de 00000K) ↓		

Figura 5-6: Pantalla de estado

El presionar las teclas ARRIBA/ABAJO desplazará las líneas 4 hasta 8 para proporcionar más información sobre pruebas almacenadas, eventos y su configuración activa.

Línea N° 1 - Datos de batería (carga, cargando, OK, sin C/A) y fecha de sistema.

Línea N° 2- Tiempo de sistema.

Línea N° 3 - En blanco.

Línea N° 4 - Indica si el sistema está registrando al momento.

Línea N° 5 - Tiempo de registro transcurrido en días, horas, minutos y segundos.

Línea N° 6 - Tiempo de registro máximo disponible en días, horas, minutos y segundos.

Línea N° 7 - En blanco.

Línea N° 8 - Muestra la memoria restante disponible como porcentaje de memoria total.

Línea N° 9 - En blanco

Línea N° 10 - Muestra el número de eventos almacenados

Línea N° 11 - Muestra el número de pruebas almacenadas.

Línea N° 12 - En blanco

Línea N° 13 - Muestra la configuración activa.

Pantalla de lecturas

La pantalla Lecturas proporciona en tiempo real, voltaje, corriente, ángulo de fase, flujo de electricidad (si se instaló esta opción), frecuencia y rotación de fase como se indica en la pantalla de muestra en la figura 5-7.

Se accede a esta pantalla a través de la pantalla Inicio (si fuera necesario, presionar la tecla INICIO (🏠)). Ubicar el cursor al frente de Lecturas y presionar la tecla SELECCIÓN.

VPHA	0000.00v	000°	00000.0KA	000°	00000Mw
VPHB	0000.01v	000°	00000.0KA	000°	00000Mw
VPHC	0000.02v	000°	00000.0KA	000°	00000Mw
VNET	0000.16v		00000.0KA		
			00000.0KA		
Registrando / No Registrando					
VPHA Frecuencia:		00.00	Total	-0.000Mw	
rotación de fase:		123			

Figura 5-7: Pantalla de lecturas

Pantalla de datos almacenados

La pantalla Datos Almacenados, en la figura 5-8, proporciona un menú de sub-pantallas adicionales. Para seleccionar, usar las flechas de flecha para ubicar el cursor al frente de una pantalla y presionar la tecla SELECCIÓN. La pantalla seleccionada aparecerá en el LCD.

Se accede a esta pantalla a través de la pantalla Inicio (de ser necesario, presionar la tecla INICIO (🏠)). Ubicar el cursor al frente de Datos Almacenados y presionar la tecla SELECCIÓN.

Registro pruebas	Intervalos RMS
Registro eventos	Intervalos demanda
Resumen de evento	Pst Flicker corto
	Plt Flicker largo

Figura 5-8: Pantalla de datos almacenados

Registro de pruebas

El Registro de Pruebas lista todas las pruebas almacenadas dentro de la memoria del analizador y muestra que prueba está activa si la unidad está registrando.

5 Pruebas almacenadas				
> 05	XX/XX	X days	XX:XX:XX hrs	<Activo>
04	XX/XX	X days	XX:XX:XX hrs	
03	XX/XX	X days	XX:XX:XX hrs	
02	XX/XX	X days	XX:XX:XX hrs	
01	XX/XX	X days	XX:XX:XX hrs	

Figura 5-9: Pantalla de registro de pruebas

Se desplegarán hasta 5 entradas con la más reciente arriba de todas. Usar las flechas ARRIBA/ ABAJO para desplazarse. Se indica el N° de Identificación, fecha de prueba, duración de la prueba y registro de prueba activa. Presionar la tecla SELECCIONAR, que se encuentra al lado del cursor, para mostrar más información acerca de una prueba almacenada de interés.

> Estadísticas	Formas de Onda
	Tabla RMS
	Tabla de Demandas
RMS	Tabla de Frec.
	Tabla 00L
Energía	Tabla Pst
	Tabla Plt

Figura 5-10: Menú de prueba para información detallada, acerca de una prueba seleccionada de la pantalla de registro de pruebas

Estadísticas Generales	
Tiempo de Inicio:	XX/XX/XX XX:XX:XX.XXX
Duración:	X días XX:XX:XX horas
Condición de Detención:	Normal - Local o
Perdida de Energía	
Se perdió a:	N/A o XX/XX/XX XX:XX:XX.XXX
Se reestableció a:	N/A or XX/XX/XX XX:XX:XX.XXX
↓	↓

Figura 5-11: Pantalla de estadísticas generales

Esta pantalla mostrará las estadísticas generales de una prueba seleccionada.

Esta pantalla se actualiza una vez por segundo.

Usar las flechas ARRIBA/ ABAJO para ver la cantidad de datos de:

- Formas de onda
- Intervalos RMS
- Intervalos de demanda

NOTA: Es muy importante revisar la línea condición de detención si una prueba se detiene antes de lo previsto.

```
Desde: XX/XX/XX   XX:XX:XX.XXX
Hasta:  XX/XX/XX   XX:XX:XX.XXX

> VPHA

Min:    0.0V   XX/XX/XX   XX:XX:XX.XXX
RMS:    000.0V
Max:    000.0V   XX/XX/XX   XX:XX:XX.XXX
```

Figura 5-12: Pantalla RMS

Esta pantalla mostrará los datos RMS generales de una prueba seleccionada.

Presionar la tecla *SELECCIÓN* permitirá al usuario, con las flechas IZQUIERDA/ DERECHA, desplazarse a través de los datos RMS de cada canal activo. Presionar la tecla *SELECCIONAR* una segunda vez para bloquear la selección.

```
Desde:  XX/XX/XX   XX:XX:XX.XXX
Hasta:   XX/XX/XX   XX:XX:XX.XXX

> VPHA - IPHA

Min:    0.00v
RMS:    -0.000v
Max:    0.000v
        TPF: -0.00
```

Figura 5-13: Potencia

Esta pantalla mostrará los datos de potencia/energía de una prueba seleccionada.

Registro de formas de onda

Para ver las Formas de onda Capturadas:

Seleccionar desde la pantalla *Inicio*, la pantalla *Datos Almacenados*. Mover el cursor al lado de la misma y presionar la tecla *INGRESO*.

Estado	Fasor	Acerca de
Lecturas	Armónicos	Opciones
> Datos Almacenados	Configuración	Especial

Figura 5-14: Pantalla de inicio

Seleccionar, desde la pantalla *Datos Almacenados*, la pantalla *Registro de Pruebas*. Ubique el cursor al lado de la misma y presionar la tecla *INGRESO*.

> Registro de Pruebas	
Registro de Eventos	Intervalos de Demanda
Resumen de Eventos	Intervalos RMS

Figura 5-15: Pantalla de datos almacenados

Luego seleccionar la prueba deseada. Ubique el cursor al lado de la misma y presionar la tecla *INGRESO*.

3 Pruebas Almacenadas			
> 03	XX/XX	X días	XX:XX:XX horas
02	XX/XX	X días	XX:XX:XX horas
01	XX/XX	X días	XX:XX:XX horas

Figura 5-16: Pantalla de registro de pruebas

Luego seleccionar *Formas de Onda*. Mover el cursor al lado de la misma y presionar la tecla *INGRESO*.

Estadísticas	> Formas de Onda
RMS	Tabla RMS
	Tabla de Demandas
	Tabla de Frecuencias
Energía	Tabla 00L
	Tabla Pst
	Tabla Plt

Figura 5-17: Pantalla de menú de registro de pruebas

Esto llevará al Registro de Formas de Onda.

Para ver eventos de formas de onda almacenados, escoger *Seleccionar* con la tecla *SELECCIONAR*. Usar las flechas ARRIBA/ ABAJO para ubicar el cursor junto al evento de formas de onda de interés y presionar la tecla *SELECCIONAR*.

La pantalla desplegará esa línea de evento y el cursor estará junto a la vista. Presionar la tecla *SELECCIONAR* para ver la forma de onda como se indica abajo.

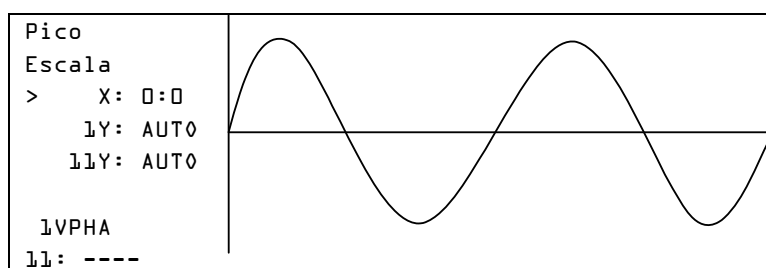


Figura 5-18: Pantalla de forma de onda

Para cambiar la escala del eje X, con el cursor junto a la X, presionar la tecla *SELECCIONAR*. Con las teclas de flecha DERECHA/ IZQUIERDA puede cambiar la relación del eje X. Una vez finalizado, bloquear la configuración presionando la tecla *SELECCIONAR*. Puede hacer lo mismo para la escala del eje Y.

1Y	=	Escala de forma de onda 1
11Y	=	Escala de forma de onda 2
1:	VPHA =	Desplegada forma de onda 1
11:	---- =	Desplegada forma de onda 2

Para seleccionar las formas de onda desplegadas, coloque el cursor sobre la forma de onda desplegada, 1 u 11 en la parte inferior izquierda de la pantalla. Presionar la tecla *SELECCIÓN* y con las teclas de flecha IZQUIERDA/ DERECHA, seleccionar las *formas de onda de interés* a desplegar. Presionar la tecla *SELECCIÓN* para bloquearla.

Presionar una vez la tecla *SELECCIONAR CURSOR* () pondrá una línea de puntos sobre la forma de onda desplegada.

Presionar las teclas de flecha IZQUIERDA/ DERECHA moverá la línea de escaneo a través de la forma de onda y desplegará datos sobre ese punto de datos de forma de onda como se indica abajo.

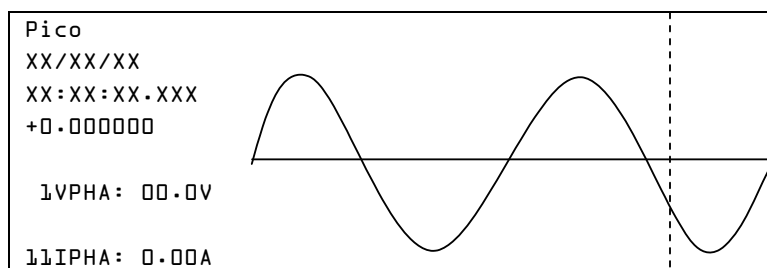


Figura 5-19: Cambio de Escala Eje X

Presionar otra vez la tecla SELECCIONAR CURSOR (📏) cambiará la línea de escaneo a una línea sólida permitiéndole mover la forma de onda a la izquierda/derecha de la línea de escaneo usando las teclas de flecha IZQUIERDA/ DERECHA.

Presionar por tercera vez la tecla SELECCIONAR CURSOR (📏) desactivará la línea de escaneo.

Para disparar manualmente una forma de onda durante registro

De la pantalla Inicio:

1. Seleccionar *Datos Almacenados*, presionar la tecla *INGRESO*
2. Seleccionar *Registro de Pruebas*, presionar la tecla *INGRESO*
3. Seleccionar *Prueba Activa*, presionar la tecla *INGRESO*
4. Seleccionar *Formas de Onda*, presionar la tecla *INGRESO*
5. Presionar la tecla *SELECCIONAR CURSOR* (📏) para disparar la captura de forma de onda.

La pantalla desplegará:

Nº Externo XX/XX XX:XX:XX:XXX

Acaba de captar manualmente la forma de onda.

NOTA: Para disparar manualmente una forma de onda se debe fijar en el archivo de configuración la selección captura de forma de onda a modo excedencia y esto debe permitir registrar.

Registro de eventos

Para Ver Eventos Almacenados: (Lista todos los eventos almacenados en la memoria del analizador)

Usar las flechas ARRIBA/ ABAJO para mover el cursor a la Línea de Evento de interés y presionar la tecla SELECCIONAR.

Registro de Eventos			
>	0006	XX/XX/XX	XX:XX:XX SAG IPHA
	0005	XX/XX/XX	XX:XX:XX THD VPHA
	0004	XX/XX/XX	XX:XX:XX THD VPHA
	0004	XX/XX/XX	XX:XX:XX THD VPHA
	0002	XX/XX/XX	XX:XX:XX THD VPHA

Figura 5-20: Pantalla de registro de eventos

Los detalles acerca del evento se muestran como se indica a continuación:

EVENT 6	En:	XX/XX/XX	XX:XX:XX.XXX
THD VPHA	Par:	XX/XX/XX	00:00:00 hrs
	MIN	AVG	MAX
	VPHA	XX.XX%	XXX.X%
	IPHA	----	----
↓	VPHB	----	----

Figura 5-21: Selección de un evento específico del registro de eventos

Usar las flechas ARRIBA/ ABAJO para ver más líneas de datos.

Resumen de eventos

Para Ver el Número de Eventos por Fase:

Resumen de eventos				
	SAG	SWELL	THD	SUBCICLO
↑ VPHA	X	X	X	X
IPHA	X	X	X	X
VPHB	X	X	X	X
↓ IPHB	X	X	X	X

Figura 5-22: Pantalla de total de eventos

Presionar la FLECHA ABAJO (↓) para ver más información acerca de la fase.

Intervalos RMS

Para ver los valores RMS Mínimos, Máximos y Promedios de intervalos registrados.

De: XX/XX/XX XX:XX:XX.XXX

Para: XX/XX/XX XX:XX:XX.XXX

	MIN	RMS	MAX
VPHA	0.00v	0.00v	0.00v
IPHA	0.000A	0.000A	0.000A
VPHB	0.00v	0.00v	0.00v

Figura 5-24: Pantalla de intervalos RMS

Presionar la FLECHA ABAJO (↓) para ver más información.

Intervalos de demanda

Para Ver Último Intervalo de Demanda por Fase:

De:	XX/XX/XX	XX:XX:XX.XXX
Para:	XX/XX/XX	XX:XX:XX.XXX
>	VPHA - IPHA	
	0.00v	0.000Mw
	0.000KA	0.000MVAR
		0.000MVA
	DPF:0.000	TPF:----

Figura 5-23: Pantalla de intervalos de demanda

*Puede seleccionar ver fase A, B, C o total.

Fasor

La pantalla Fasor muestra los valores de voltaje y corriente en tiempo real para cada fase, incluyendo diagramas fasoriales de voltaje y corriente, como se indica en la pantalla de muestra en la figura 5-25.

Se accede a la pantalla desde la pantalla *Inicio*. Ubique el cursor al frente de *Fasor* y presione la tecla *SELECCIÓN*.

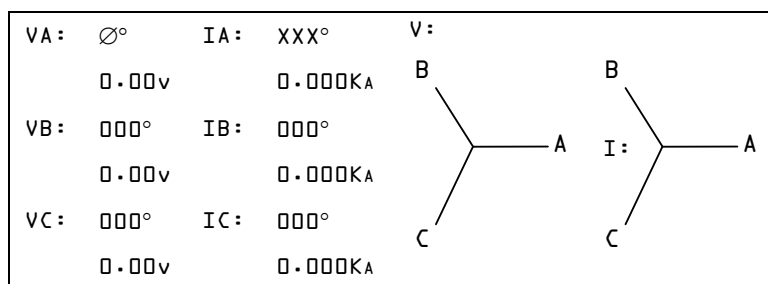


Figura 5-25: Sub-pantalla del fasor

El diagrama de fasor se refiere de la siguiente manera:

VA = Ref Inicio = 0	IA = Ref a VA	VB = Ref a VA	IB = Ref a VB
VC = Ref a VA	IC = Ref a VC		

Pantalla de armónicos

La pantalla de Armónicos despliega la magnitud armónica en tiempo real. Seleccionar para cualquier entrada desde DC hasta el armónico 63. Véase el despliegue de ejemplo en la figura 5-26. Los datos y despliegue gráfico se pueden alterar cambiando los valores de parámetro en cualquier ubicación del cursor usando la flecha horizontal y la tecla SELECCIÓN en el panel frontal. Se pueden congelar en cualquier momento los armónicos desplegados en la pantalla presionando la tecla *SELECCIONAR CURSOR* (📏). Aparecerá un carácter de bloqueo en la pantalla indicando una pantalla de datos congelada. Para descongelar simplemente presionar la tecla *SELECCIONAR CURSOR* (📏) nuevamente.

Se accede a esta pantalla en la pantalla *Inicio* (de ser necesario, presionar la tecla *INICIO* (🏠)). Ubicar el cursor al frente de *Armónicos* y presionar la tecla *SELECCIÓN*.

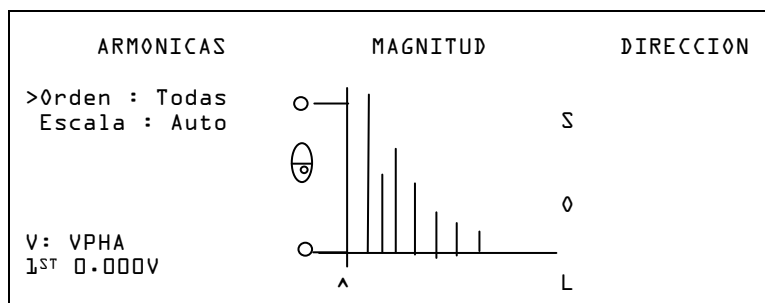


Figura 5-26: Pantalla de armónicos con el gráfico de dirección seleccionado y la pantalla congelada mostrando carácter bloqueado

NOTA: El gráfico de dirección aparece únicamente cuando se visualiza PPHA, PPHB, o PPHC. Para ver el gráfico de dirección ubique el cursor sobre la 3ra línea hacia abajo, V, I o P se despliegan en esta línea. Cuando se selecciona P podrá seleccionar y ver la fase A, B, C, del gráfico de dirección armónica.

Para Seleccionar/efectuar cambios:

Usuario	Sistema
1. Mover el cursor al frente del parámetro deseado presionando repetidas veces cualquier flecha vertical (ARRIBA/ ABAJO).	El cursor (>) se mueve al frente del parámetro.
2. Presionar la tecla SELECCIÓN para activar la ubicación del cursor. (Volver a presionar la FLECHA VERTICAL anula la selección del parámetro y avanza el cursor.)	El cursor se convierte en un asterisco (*). Destella el valor del parámetro.
3. Una vez que se activa, se puede cambiar el valor del parámetro con las flechas horizontales (IZQUIERDA/ DERECHA).	Cambian el valor del parámetro y despliega gráfico.
4. Presionar la FLECHA VERTICAL.	Se anula la selección del parámetro, y el cursor (>) avanza al siguiente parámetro.

Se pueden cambiar cualquiera de los siguientes parámetros con el procedimiento de arriba:

Todos, Impares, Pares: - Seleccionar cualquiera de estas opciones. CD es predeterminado para Pares; 1 es predeterminado para Impares y Todos.

Escala: - La unidad se puede poner en auto escala. Sin embargo, el usuario puede seleccionar una relación desde 1:2 hasta 1:100. Esto se puede usar para ampliar magnitudes bajas que se estén visualizando.

Entrada para visualizar: - Los gráficos de armónicas reflejarán los cambios. Cuando se visualice P PHA, PHB, o PHC, el gráfico de dirección aparecerá para indicar si el armónico que se escogió viene de dirección de la fuente o de carga.

Orden armónico: - Seleccionar desde CD hasta 63. El armónico aumentará por 2 si se están visualizando armónicos impares o pares. Aumentará por 1 si se están visualizando todos los armónicos. Un cursor bajo el gráfico de magnitud cumplirá con esta configuración.

Para congelar datos de visualización: - Presionar la tecla *SELECCIONAR CURSOR* () . Para descongelar los datos de pantalla presionar la tecla *SELECCIONAR CURSOR* () nuevamente.

Pantalla de configuración

La pantalla de configuración permite al usuario seleccionar el tipo de puntas de prueba de corriente que se están usando, ver los archivos de configuración almacenados o seleccionar un archivo de configuración almacenado. Seleccionar esta pantalla desde

Inicio (🏠) > Configuración.

> Definir entradas	Entradas requeridas
Seleccionar Config	Config. Guardada
Config Display	Relacion Inputs

Figura 5-27: Pantalla de Configuración

Especificar entradas

Seleccionar esta pantalla desde Inicio (🏠) > Instalación > Especificar entrada.

Para especificar entradas: (Únicamente cuando no se esté registrando)

Especificacion de entradas (REGISTRANDO)	
V1: 150V/600V	I1: 6000 AMP
V2: 150V/600V	I2: 6000 AMP
V3: 150V/600V	I3: 6000 AMP
V4: 0FF	I4: 6000 AMP
V5: 0FF	I5: 6000 AMP

Figura 5-28: Pantalla de especificar entradas

Para cambiar configuración:

NOTA: No se puede seleccionar V5.

- 1) Use las flechas ARRIBA/ ABAJO para ubicar el cursor al frente del canal a cambiar.
- 2) Presionar la tecla *SELECCIONAR* para convertir el cursor en un asterisco.
- 3) Usar las flechas de flecha IZQUIERDA/ DERECHA para seleccionar un valor o apagar el canal.
- 4) Después de escoger el valor correcto, presionar la tecla *SELECCIONAR* para ingresarlo en la memoria.

Seleccionar Configuración

Seleccionar esta pantalla desde *Inicio* (🏠) > *Instalación* > *Seleccionar Configuración*.

Para seleccionar una configuración de prueba:

Test Name (Activo)	
XX/XX/XX	XX:XXpm
Etiqueta:	XXXXXXXX
Power Wiring Connection:	DEFAULT
Tiempo de respuesta:	X cycles
Intervalo RMS:	XX:XX:XX hrs
↓ Interv. Demada:	XX:XX:XX hrs ↓

Figura 5-29 Pantalla de Selección de configuración

Para cambiar un archivo de configuración:

- 1) Presionar la flecha IZQUIERDA o DERECHA hasta que se despliegue el archivo de configuración.
- 2) Presionar la tecla SELECCIONAR. Aparecerá la pantalla Confirmación.
- 3) Confirmar – Reemplaza el archivo Configuración.

NOTA: No se pueden cambiar configuraciones si hay datos almacenados en la unidad. Primero deberá ELIMINAR los datos. La pantalla de selección de configuración lo guiará para, si necesita hacerlo, ELIMINAR los datos.

Pantalla de configuración

Seleccionar esta pantalla desde *Inicio* (🏠) > *Configuración* > *Pantalla de Configuración*.

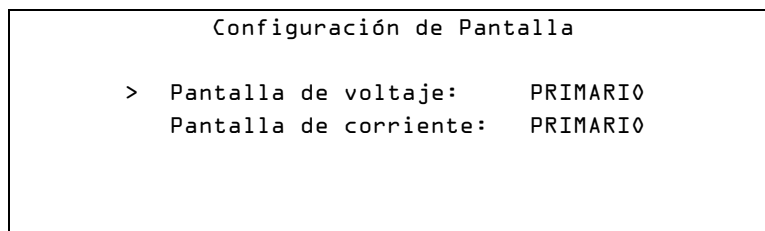


Figura 5-30: Pantalla de configuración de despliegue

Esta pantalla trabaja conjuntamente con cualquier configuración de relación programada en el programa de configuración.

Seleccionar *Primario* para ver los valores de voltaje o corriente en la pantalla de la unidad usando relaciones programadas del archivo de configuración. La unidad multiplicará sus lecturas por la relación que se programó y desplegará estos valores como Valores Primarios.

Para visualizar los valores de voltaje o corriente como los mide la unidad sin multiplicadores de relación, seleccionar *Secundario*.

Para hacer estas selecciones con las flechas ARRIBA/ ABAJO, ubique la flecha del cursor sobre la selección que se cambiará. Presionar la tecla *SELECCIONAR*.

Ahora, presionar las flechas de flecha DERECHA/ IZQUIERDA cambia la configuración entre Primario y Secundario. Presionar la tecla *SELECCIÓN* para bloquear su selección.

Entradas requeridas

Seleccionar esta pantalla desde *Inicio* (🏠) > *Configuración* > *Entradas requeridas*.

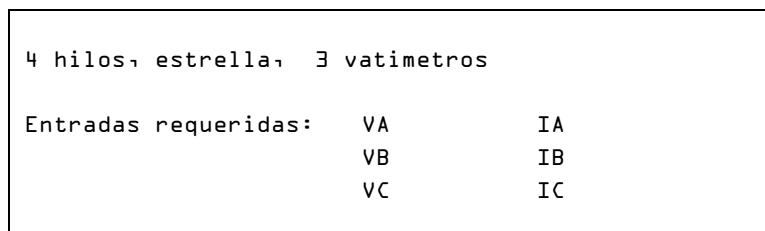


Figura 5-31: Pantalla de entradas requeridas

Esta pantalla indica que entradas se deben configurar según el programa de configuración activo.

Configuraciones almacenadas

Seleccionar esta pantalla desde Inicio (🏠)>Configuración>Configuraciones Almacenadas.

Para Ver Configuraciones Almacenadas:

Configuraciones almacenadas		
> Default	XX/XX/XX	XX:XXp (Activo)

Figura 5-32: Pantalla de configuraciones almacenadas

La configuración activa estará (Activa) a la derecha del ítem de línea. Mover la flecha ARRIBA/ ABAJO para ver todas las configuraciones almacenadas. Con el cursor junto a cualquier configuración, presionar la tecla SELECCIONAR para ver los parámetros de configuración. Cuando despliegue los parámetros de configuración, use las flechas ARRIBA/ ABAJO para desplazarse y ver más información en la pantalla.

Relaciones de entrada

Seleccionar esta pantalla desde Inicio (🏠)>Configuración>Ver Relaciones de entrada.

Para ver relaciones de entrada:

Los reportes de datos del Megger PA-9 Series indicarán todos los valores basándose en usar relación/multiplicadores como se ve en esta pantalla por canal. Los valores desplegados en la unidad pueden ser con o sin relaciones. Véase la pantalla Seleccionar Despliegue para esta configuración

Relaciones de entrada			
VPHA:	1.01:1	IPHA:	1.01:1
VPHB:	1.01:1	IPHB:	1.01:1
VPHC:	1.01:1	IPHC:	1.01:1
VNET:	1.01:1	INET:	1.01:1
VGND:	1.01:1	IGND:	1.01:1

Figura 5-33: Pantalla de relaciones de entrada

Opciones

Seleccionar esta pantalla desde *Inicio* (🏠) > *Opciones*. Esta pantalla muestra las opciones instaladas de la unidad.

```

Unidad portátil PA-9

# de entradas: 4V, 5I
Rango de alimentación: 90 - 60V
Frecuencia de entrada: 50 Hz
Batería: INSTALADA
Tamaño de memoria: 12MB
↓
    
```

Figura 5-34: Pantalla para ver opciones

Usar la tecla DESPLAZAR ABAJO para ver lo siguiente:

```

Soporte GPS: NO ACTIVO
RS-232 #1: INSTALADO (115200 Baud)
RS-232 #2: NO INSTALADO
Puerto óptico: NO INSTALADO
Modem: NO INSTALADO
RS-485 #1: NO INSTALADO
RS-485 #2: NO INSTALADO
Ethernet: NO INSTALADO
Flujo de potencia: HABILITADO
↓
    
```

Figura 5-35: Pantalla de opciones (después de desplazarse hacia abajo)

Especial

Seleccionar esta pantalla desde *Inicio* (🏠) > *Especial*. Usar esta pantalla para controlar el registro o ELIMINAR datos.

```

Control registro          Tarjeta extraíble

ELIMINAR Datos           Control contraste

Idioma
    
```

Figura 5-36: Pantalla especial

Control de registro

Seleccionar desde Inicio (🏠)>Especial>Control de Registro

Configuración activa: DEFAULT	
No registrando	
>Retroceder Iniciar	
Inicio Automático: XX/XX/XX	DESHABIL
Sincroniz inicio registro:	HABILITAD
Registrando Excesos:	DESHABIL

Figura 5-37: Pantalla de control de registro

El registro se puede iniciar o detener desde esta pantalla.

ELIMINAR datos

Seleccionar desde Inicio (🏠)>Especial>ELIMINAR Datos

ELIMINAR Datos	
Confirme si desea ELIMINAR datos	
> Retroceder ELIMINAR	

Figura 5-38:Pantalla de ELIMINAR datos

Usar esta pantalla para ELIMINAR datos.

Tarjeta extraíble

Seleccionar desde Inicio (🏠)>Especial>Tarjeta Extraíble

Listar archivos	Eliminar archivos
Listar archiv Datos	Exportar Datos
Listar archiv config	Exportar config
Importar config	Dar formato tarjeta

Figura 5-39: Pantalla de tarjeta extraíble

Usar esta pantalla para importar o exportar archivos de configuración y datos entre la unidad y el compact flash. Véase Sección 7: Opción de compact flash extraíble para más información.

Control de contraste

Seleccionar desde *Inicio* () > *Especial* > *Control de Contraste*

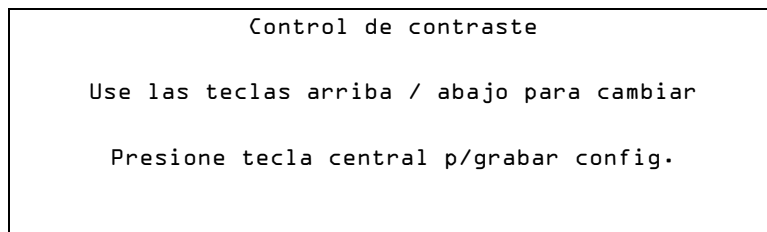


Figura 5-40: Pantalla de control de contraste

Usar esta pantalla para fijar el contraste de la pantalla.

Megger[®]

6

COMO HACER...

Propósito

Esta sección tiene como fin proporcionar una forma rápida y fácil de encontrar una función específica, ya sean instrucciones para hacer ajustes, encender y apagar la función de registro, o recuperar datos.

Funciones y datos

Todas las funciones y datos que desee recuperar se indican abajo como sub-secciones. Ubique la sub-sección para identificar la pantalla donde se encuentra la información y cómo entrar en la misma.

Menú de pantallas

Ubicación: Pantalla *Inicio*

Para acceder a: Presionar la tecla *INICIO* () en el panel frontal.

Batería (voltaje y estado), memoria disponible, estado de registro, fecha, tiempo, eventos y pruebas almacenados, configuración activa

Ubicación: Pantalla *Estado*

Para acceder a: Seleccionar *Inicio* () > *Estado*.

Pantalla predeterminada

Para acceder: Presionar la tecla *PREDETERMINADO* () en el panel frontal. Por defecto muestra la pantalla de lecturas de tiempo real.

ELIMINAR datos almacenados, control de registro

Ubicación: Pantalla *Especial*

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Especial* > *ELIMINAR Datos*.

Registro—ENCENDIDO/ APAGADO

Ubicación: Pantalla de registro

Para acceder: Presionar la tecla *REGISTRAR* () en el panel frontal.

Armónicos y dirección de la pantalla de armónicos

Ubicación: Pantalla de armónicos

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Armónicos*.

(RMS, intervalos de demanda), resumen de eventos, registro de eventos, registro de pruebas

Ubicación: Pantalla de datos almacenados

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Datos Almacenados* > *Su elección*

Registro de formas de onda

Ubicación: Pantalla de forma de onda

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Datos Almacenados* > *Registro de Pruebas* > *Seleccionar Prueba* > *Forma de Onda*

Opciones de unidad instaladas

Ubicación: Pantalla de opciones

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Opciones*.

Diagramas de fasores

Ubicación: Pantalla de fasor

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Fasor*

Lecturas de tiempo real

Ubicación: Pantalla de lecturas

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Lecturas*

Ver Configuraciones almacenadas, seleccionar configuración, especificar entradas, relaciones de entrada, despliegue de configuración, entradas requeridas

Ubicación: Seleccionar pantalla *Configuración*

Para acceder: Seleccionar *Inicio* () > *Configuración* > *Su opción*

Número de parte de la unidad, versión de Firmware, número de serie de la unidad, fecha de última calibración, líneas de texto especificadas del propietario

Ubicación: Sobre la pantalla

Para acceder a: *Inicio* () > *Acerca de*

Megger[®]

7

OPCIÓN DE MEMORIA COMPACT FLASH EXTRAÍBLE

La opción de compact flash extraíble permite al usuario transferir archivos de configuración y archivos de datos entre la computadora y la unidad utilizando la tarjeta compact flash. Permite acelerar los tiempos de descarga e instalar archivos de configuración en el campo sin necesidad de una PC.

Esta opción también permite que el usuario:

- Importar archivos de instalación desde la computadora a la unidad,
- Exportar archivos de instalación desde la unidad a la computadora, y
- Exportar archivos de datos desde la unidad a la computadora.

La opción de tarjeta flash extraíble también se puede configurar para transferir automáticamente archivos de datos desde la unidad a la tarjeta. Entonces la unidad eliminará su memoria interna y empezará a grabar nuevamente. Esto aumenta el tamaño de memoria disponible del analizador.

Para acceder al menú de la tarjeta flash extraíble:

1. Presione la tecla de INICIO() en el Megger PA-9Series
2. Marcar y seleccionar la pantalla *ESPECIAL*.
3. Marcar y seleccionar la pantalla *TARJETA EXTRAÍBLE*.

Listar archivos	Eliminar archivos
Listar archiv Datos	Exportar Datos
Listar archive config	Exportar config
Importar config	Formatear tarjeta

Figura 7-1: Pantalla de Tarjeta Extraíble

Listar Archivos: - Esta opción permite que el usuario vea todos los archivos presentes en la tarjeta compact flash que se introduce en la unidad.

Listar Archivos de datos: - Esta opción permite que el usuario vea sólo los archivos de datos que están presentes en la tarjeta de compact flash que se introduce en la unidad.

Listar Archivos de instalación: - Esta opción permite que el usuario vea sólo los archivos de instalación que están presentes en la tarjeta de compact flash que se introduce en la unidad.

Importar Instalación: - Esta opción permite que el usuario transfiera un archivo de instalación desde la tarjeta flash extraíble al Megger PA-9Series.

NOTA: La unidad no debe estar grabando y no debe tener datos guardados en su memoria interna. Además, esta opción sólo carga el archivo de configuración, no activa la configuración. Para activar la configuración, vaya a la pantalla CONFIGURACION. (INICIO /CONFIGURACION)

ELIMINAR Archivo: - Esta pantalla permite que el usuario borre un archivo de la tarjeta compact flash extraíble que se introduce en la unidad.

Exportar Datos: - Esta opción permite que el usuario transfiera un archivo de datos desde el Megger PA-9 Series a la tarjeta flash extraíble. Este archivo de datos después puede ser importado desde la tarjeta flash extraíble a una PC por el software *MegPa9IEC*

Exportar configuración: - Esta opción permite que el usuario transfiera un archivo de configuración desde el Megger PA-9 Series a la tarjeta flash extraíble. Este archivo de configuración puede ser importado después dentro de otro Megger PA-9Series.

Formatear Tarjeta: - Esta opción permite que el usuario formatee la tarjeta flash extraíble que se introduce en la unidad.

NOTA: Cuando se formatee la tarjeta flash extraíble se eliminarán todos los datos guardados en dicha tarjeta.

Transferencia automática de datos

El flash compact extraíble se puede usar para ampliar la memoria disponible del Megger PA-9 *Series*. Realice los siguientes pasos para aprovechar esta opción.

1. Verifique que la unidad esté programada en el modo Detener al Llenarse y que la opción transferencia automática esté habilitada en el archivo de configuración.
2. Introduzca una *Tarjeta Compact Flash Extraíble* formateada en blanco en la unidad antes de iniciar la grabación.
3. Conecte el Megger PA-9 *Series* al sitio deseado para su medición, y comience la grabación del Megger PA-9 *Series*.

La unidad grabará los datos en su memoria interna de 12 Megabytes hasta llenarla. Luego la unidad detendrá la grabación y transferirá esos datos a la Tarjeta Flash Extraíble. Después de transferidos los datos, el Megger PA-9 *Series* eliminará su propia memoria interna y empezará a grabar nuevamente. Este proceso se repetirá hasta que tanto la tarjeta flash extraíble como la memoria interna del Megger PA-9 *Series* estén llenas. En ese momento, la unidad detendrá la grabación.

NOTA: Cada vez que se transfiere un archivo de datos desde el Megger PA-9 <i>Series</i> al compact flash extraíble, se guardará como una prueba nueva.
--

Megger.

8

DIAGRAMAS DE CABLEADO

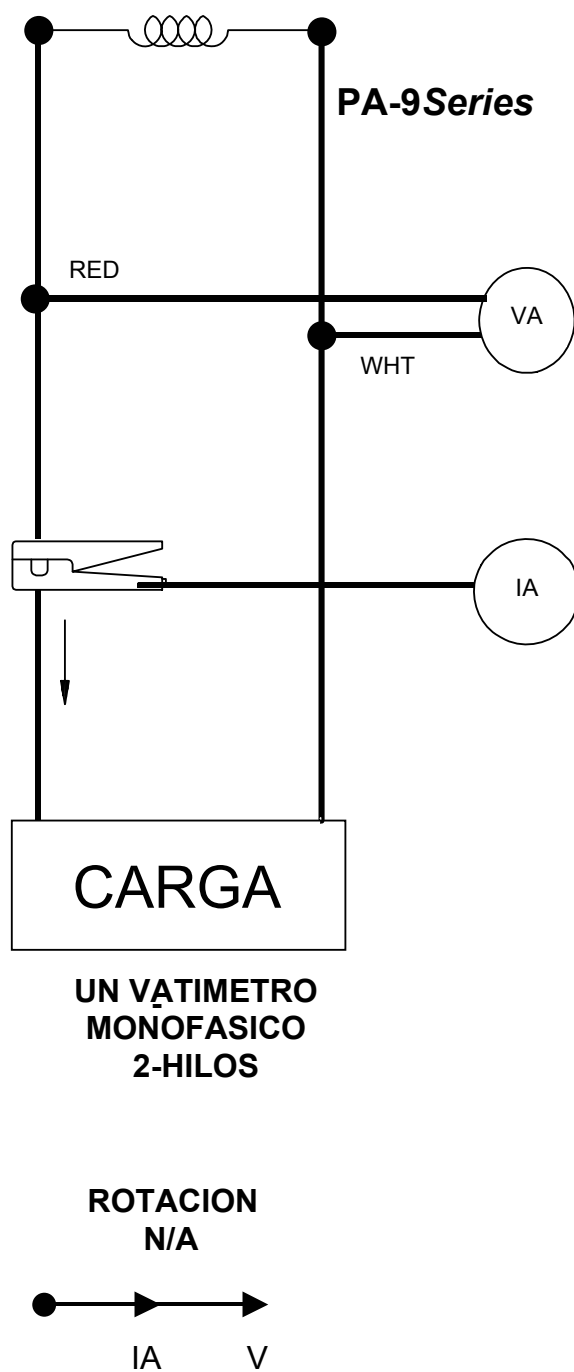
Notas sobre Diagramas de Cableado

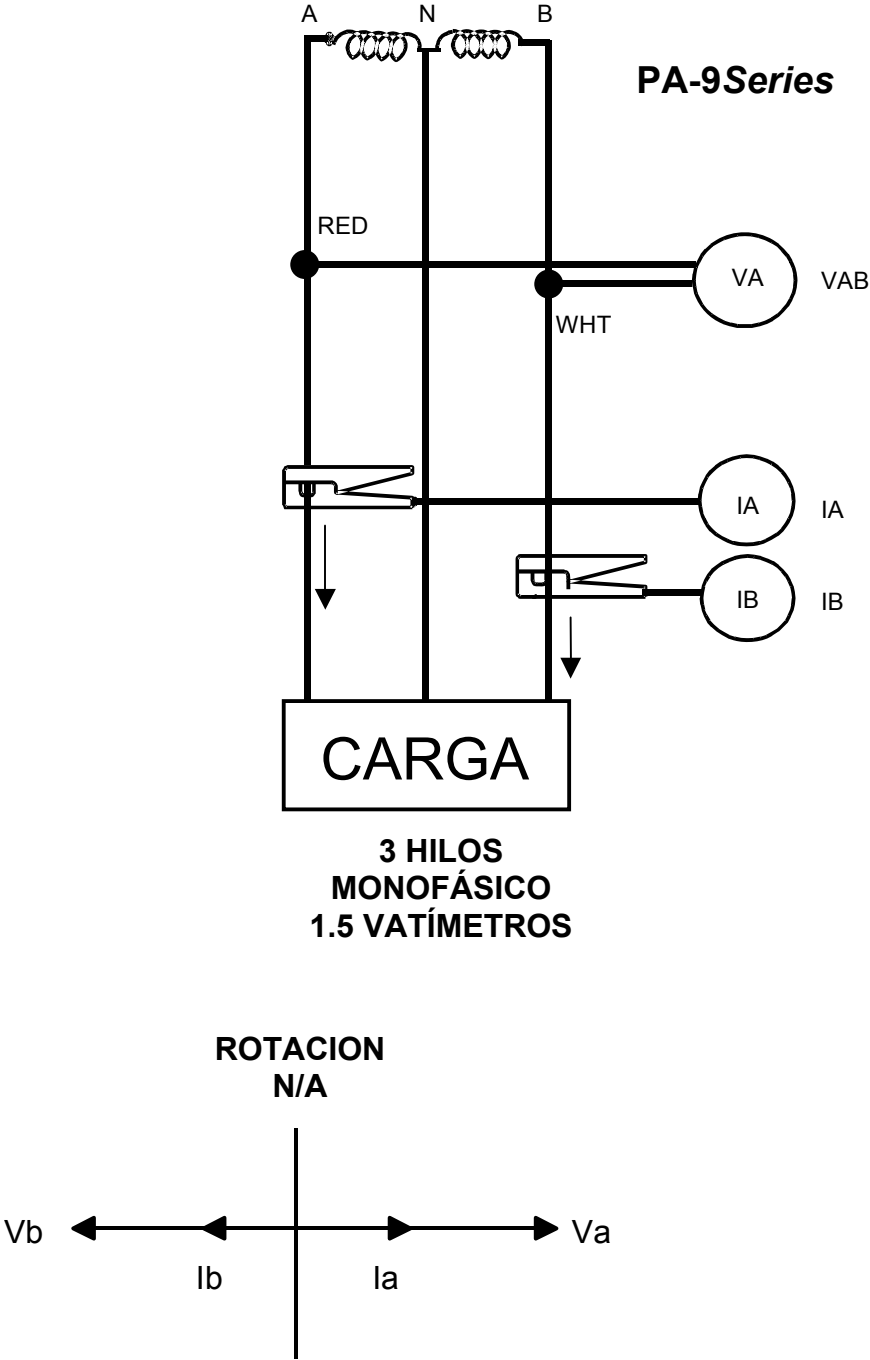
1. Estos diagramas muestran las conexiones necesarias para determinar los parámetros de electricidad. Si solamente se necesita un registro de voltaje y/o corriente, se puede considerar el Analizador de Energía como un voltímetro/ amperímetro múltiple de propósito general sin que sea necesaria una configuración específica de conexiones. Las mediciones de voltaje se pueden hacer fase a neutro, fase a fase, fase a tierra, en el mismo o separados sistemas de potencia.
2. El Analizador de Energía registra todos los voltajes y corrientes que están conectados siempre que se tengan canales activados en la configuración. Aunque quizás no se necesiten todos los canales para las configuraciones eléctricas en las siguientes páginas, usted puede conectarlos para obtener registros de voltaje/ corriente, siempre que active el canal.
3. Los diagramas de vectores mostrados son como referencia y representan los vectores asociados con una carga balanceada resistiva. Las corrientes reactivas rotarán los vectores de corriente en el sentido de las agujas del reloj o a la inversa con respecto a los voltajes.
4. En configuraciones de 3 hilos, usted podrá seleccionar cualquier hilo como voltaje de referencia, pero debe colocar las pinzas de corriente en los dos cables restantes.
5. En configuraciones de 3 hilos, se usa el método de los 2 vatímetros para cálculos de potencia. El voltaje y corriente terceros se pueden conectar al Analizador de Energía, pero serán registrados como datos RMS solamente, siempre que usted active los canales.

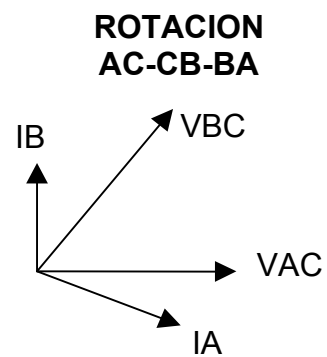
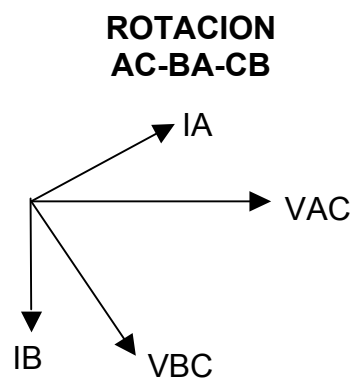
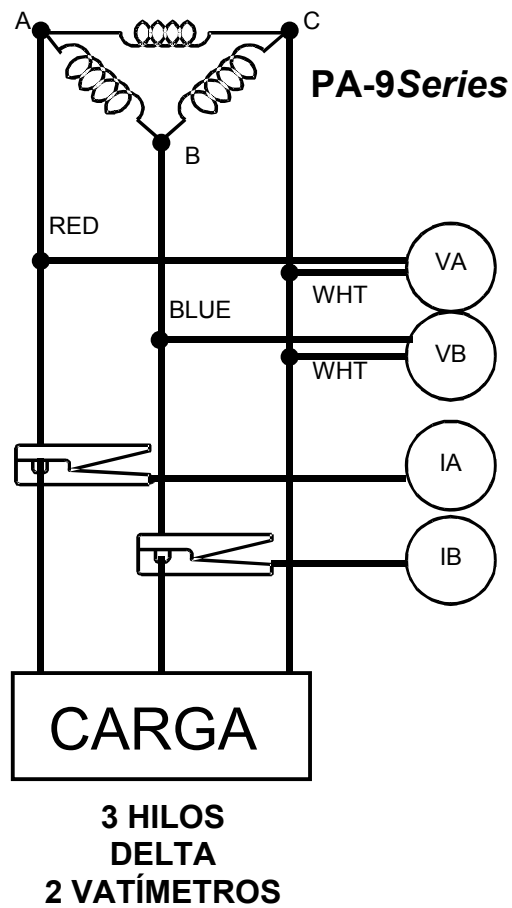


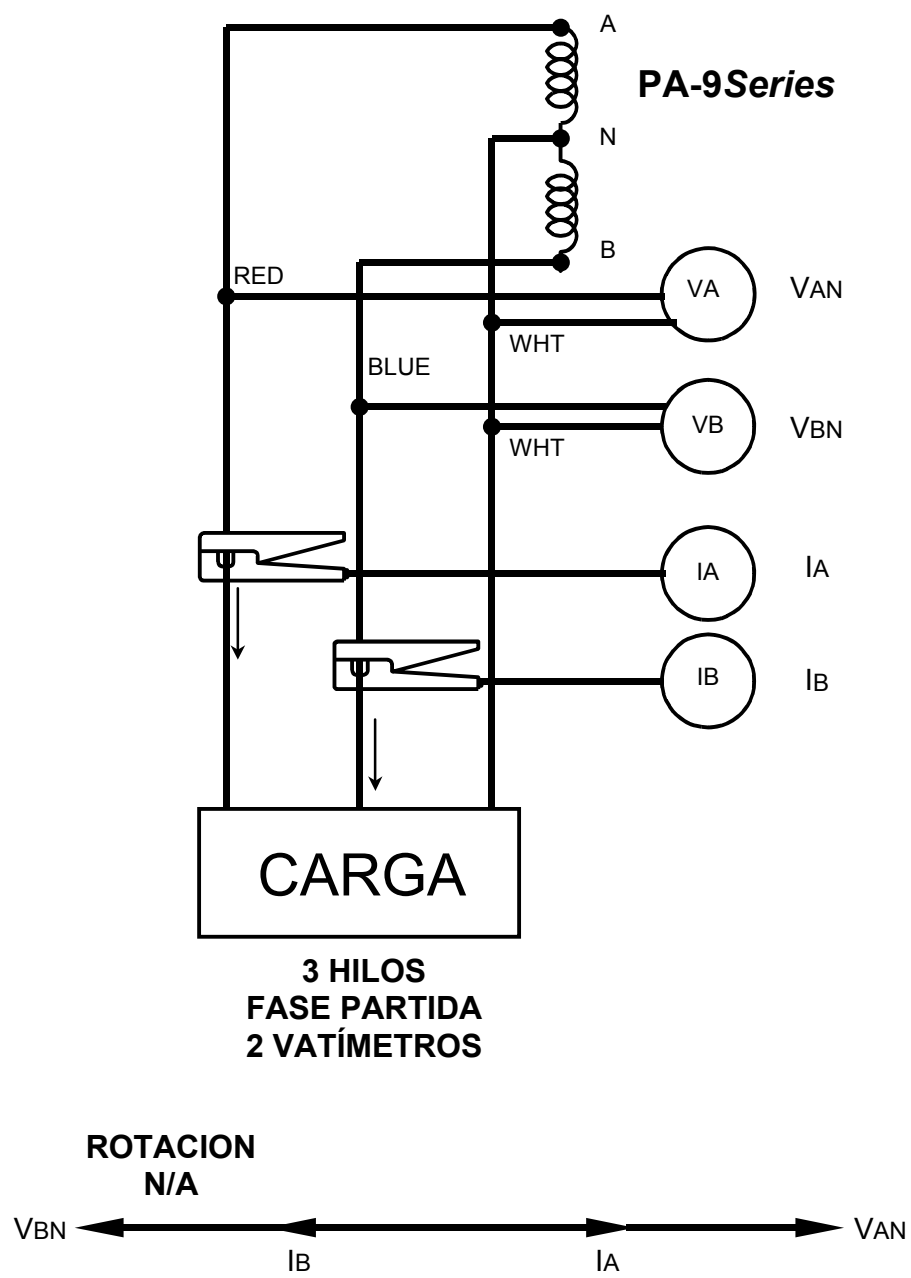
CUIDADO

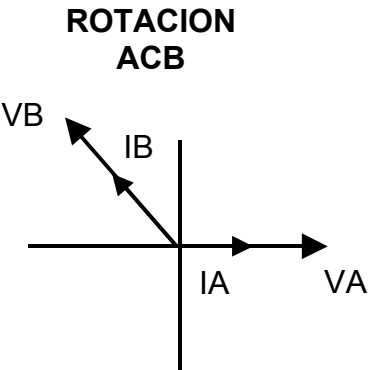
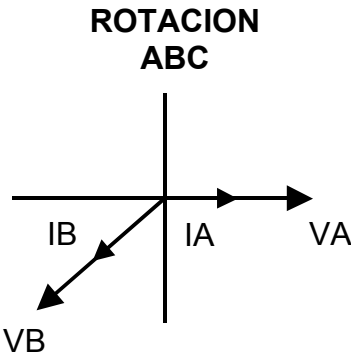
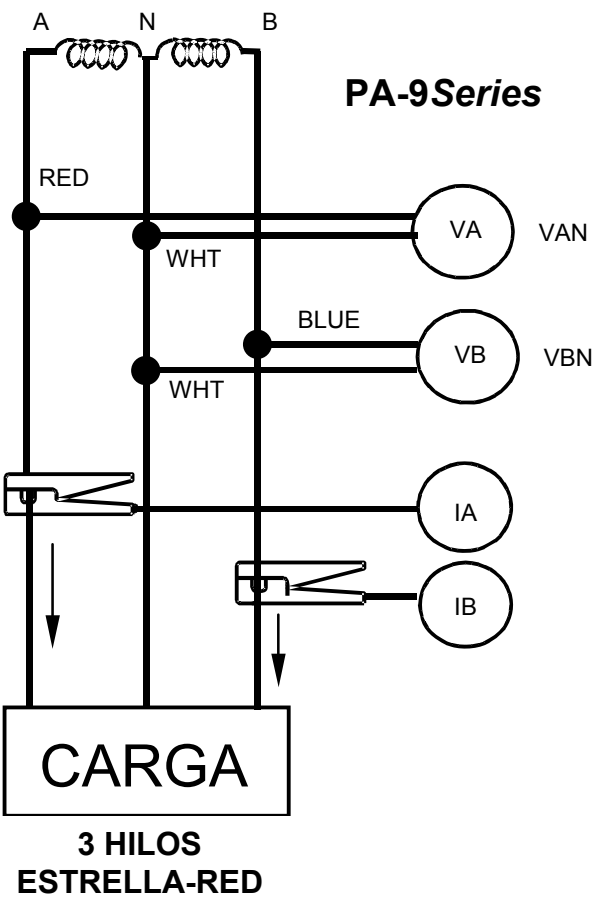
Inspeccione todos los cordones de alimentación y cables para observar la apropiada integridad del aislamiento antes de conectar a cualquier fuente de electricidad.

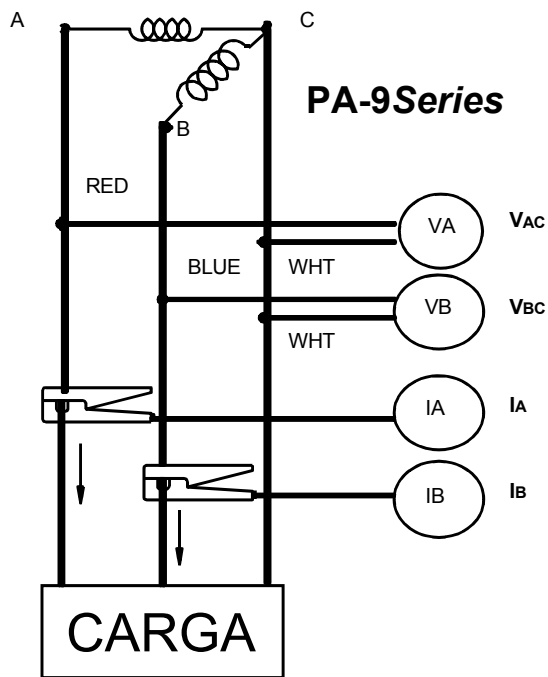






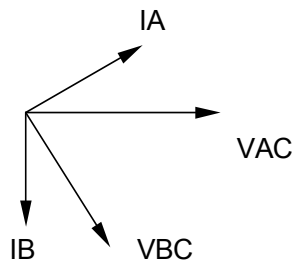




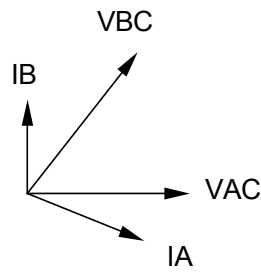


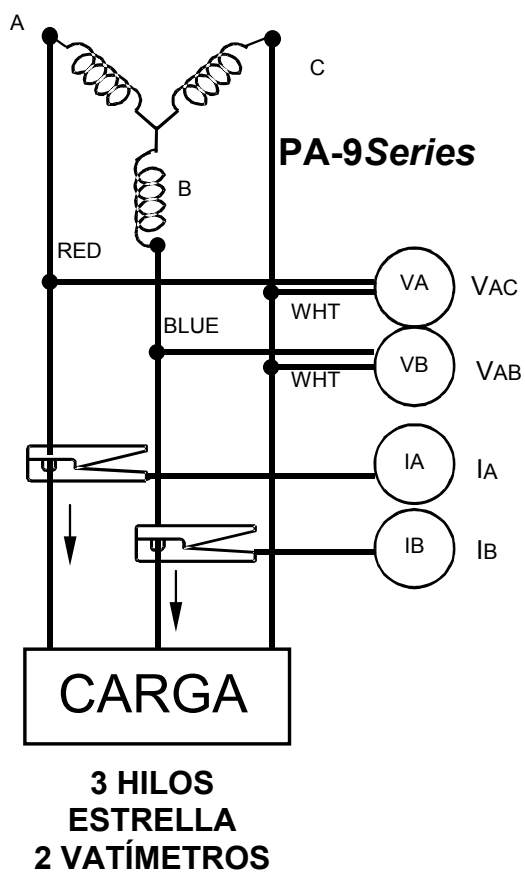
3 HILOS
DELTA ABIERTO
2 VATÍMETROS

ROTACION
AC-BA-CB

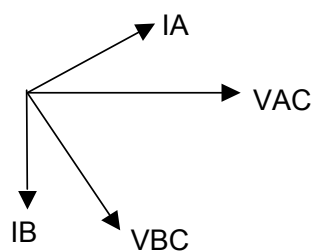


ROTACION
AC-CB-BA

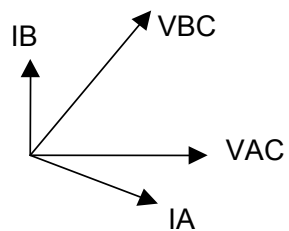


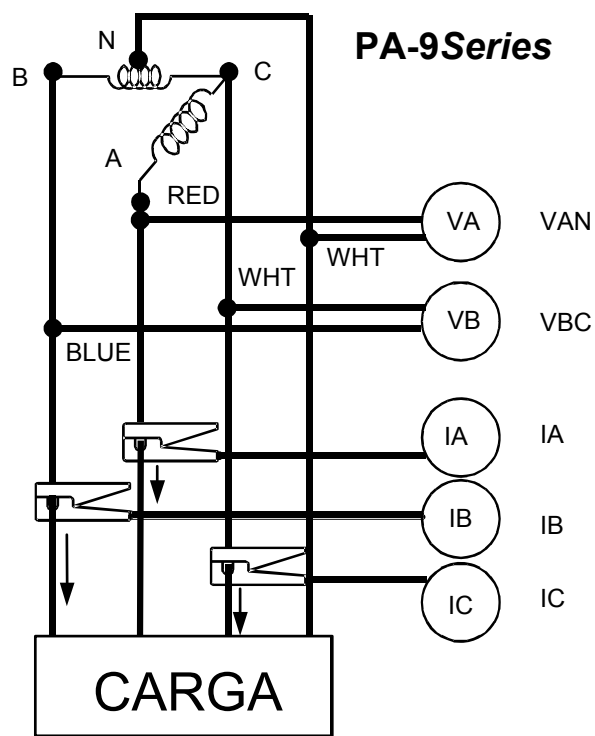


**ROTACION
ABC**



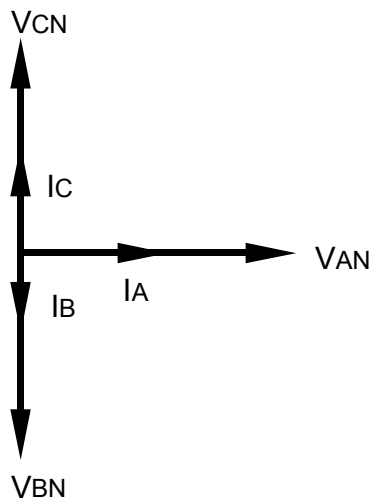
**ROTACION
ACB**



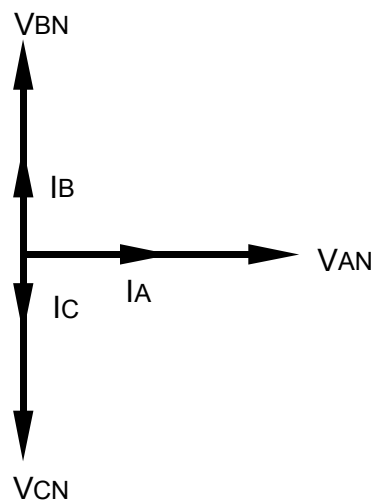


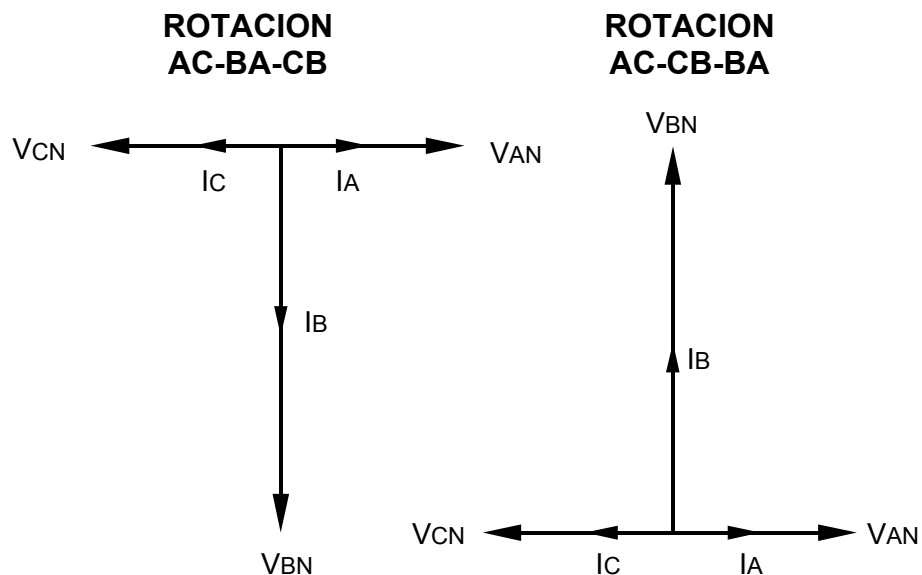
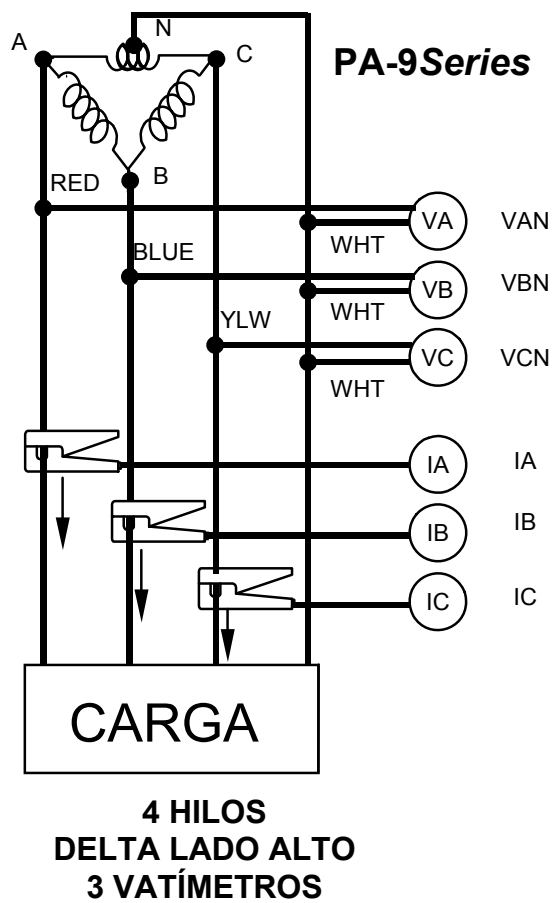
**4 HILOS
DELTA ABIERTA ALTO
2.5 VATIMETROS**

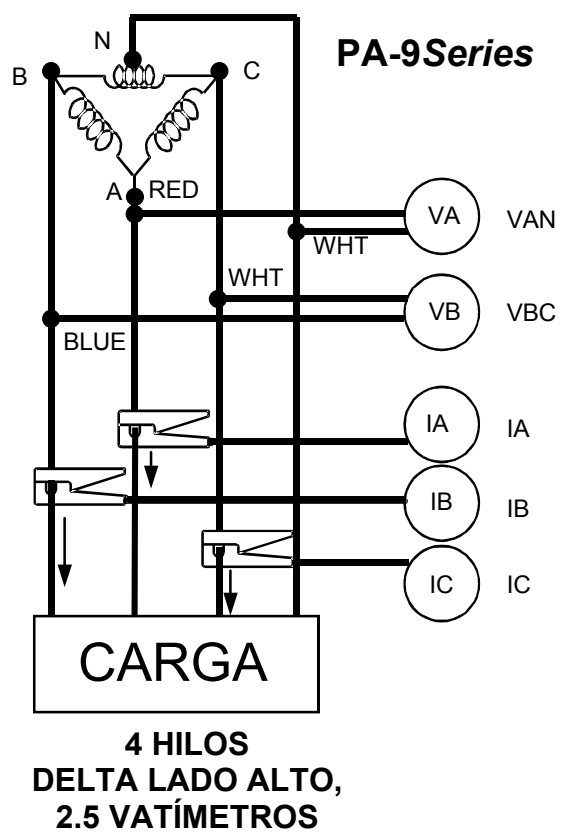
**ROTACION
AC-BA-CB**



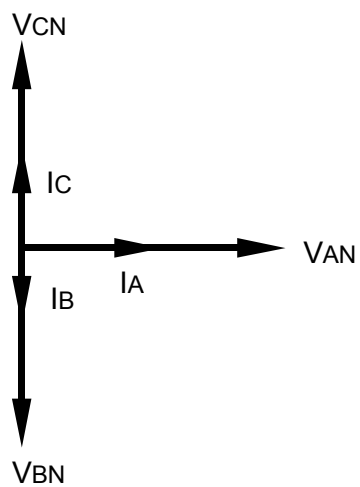
**ROTACION
AC-CB-BA**



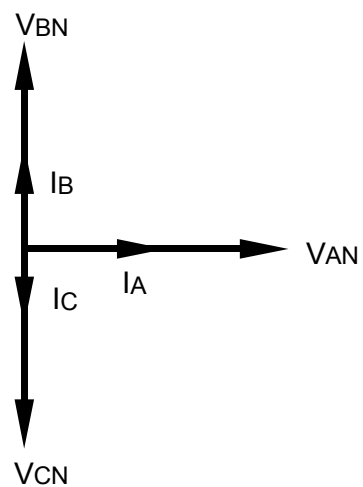


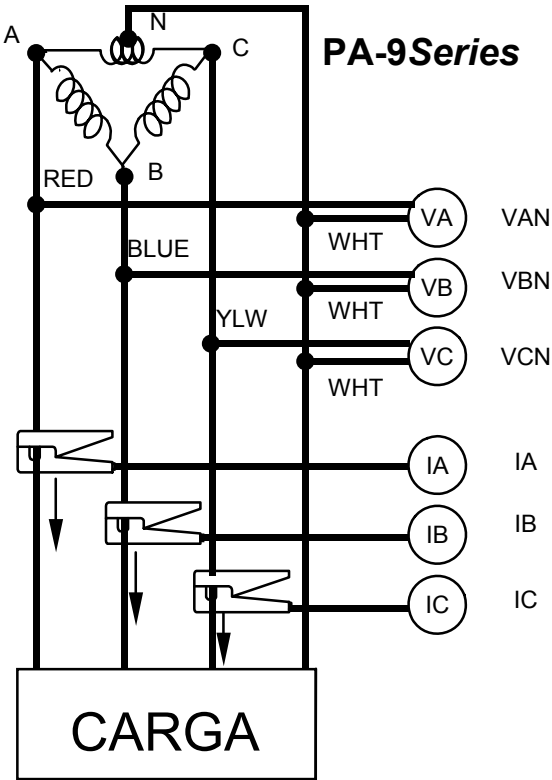


**ROTACION
AC-BA-CB**

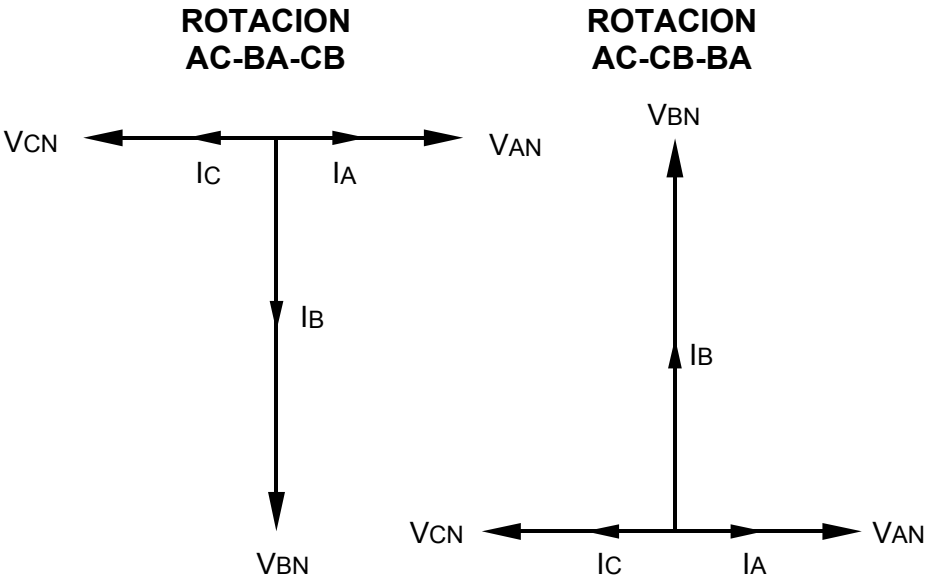


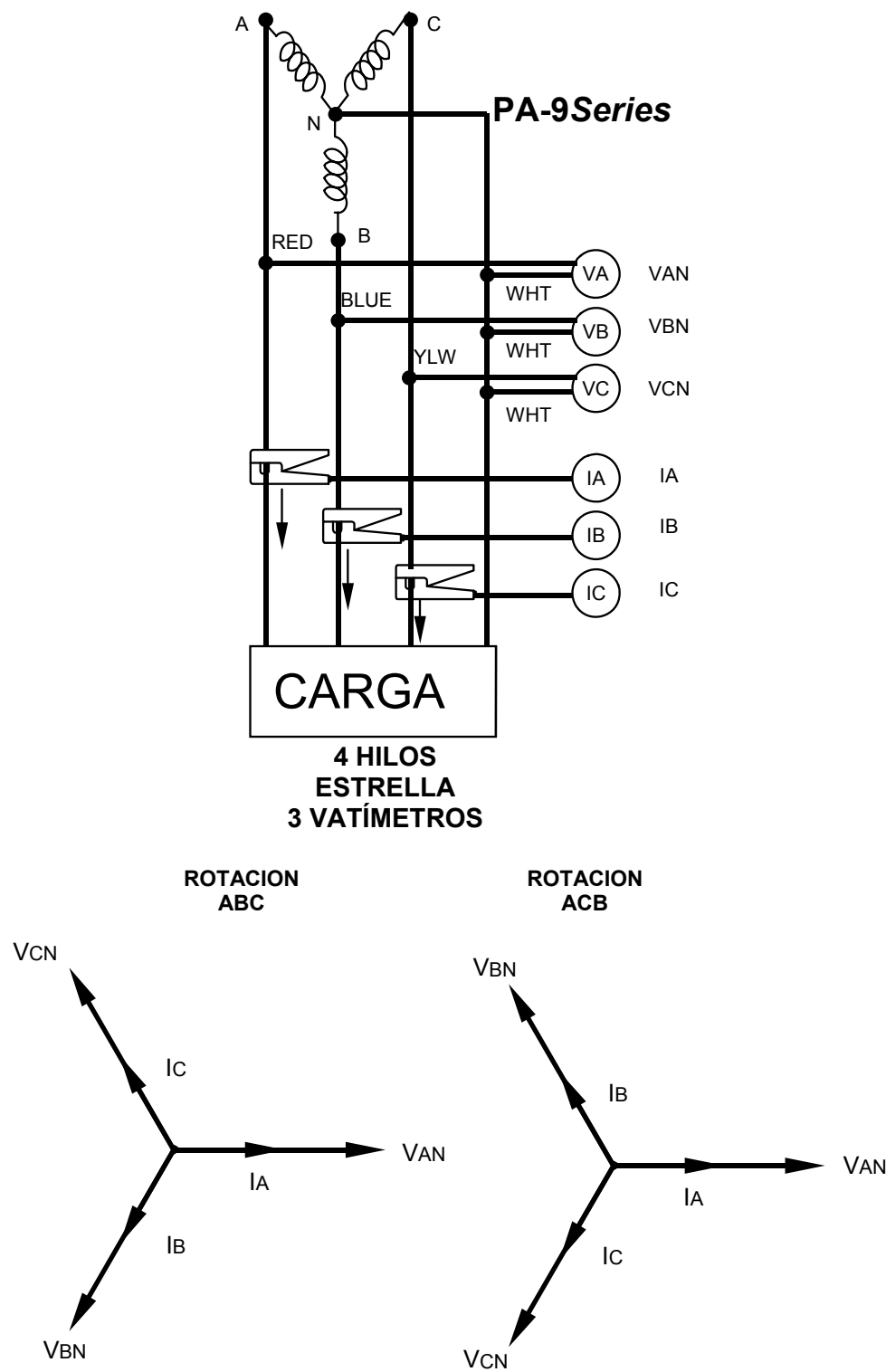
**ROTACION
AC-CB-BA**

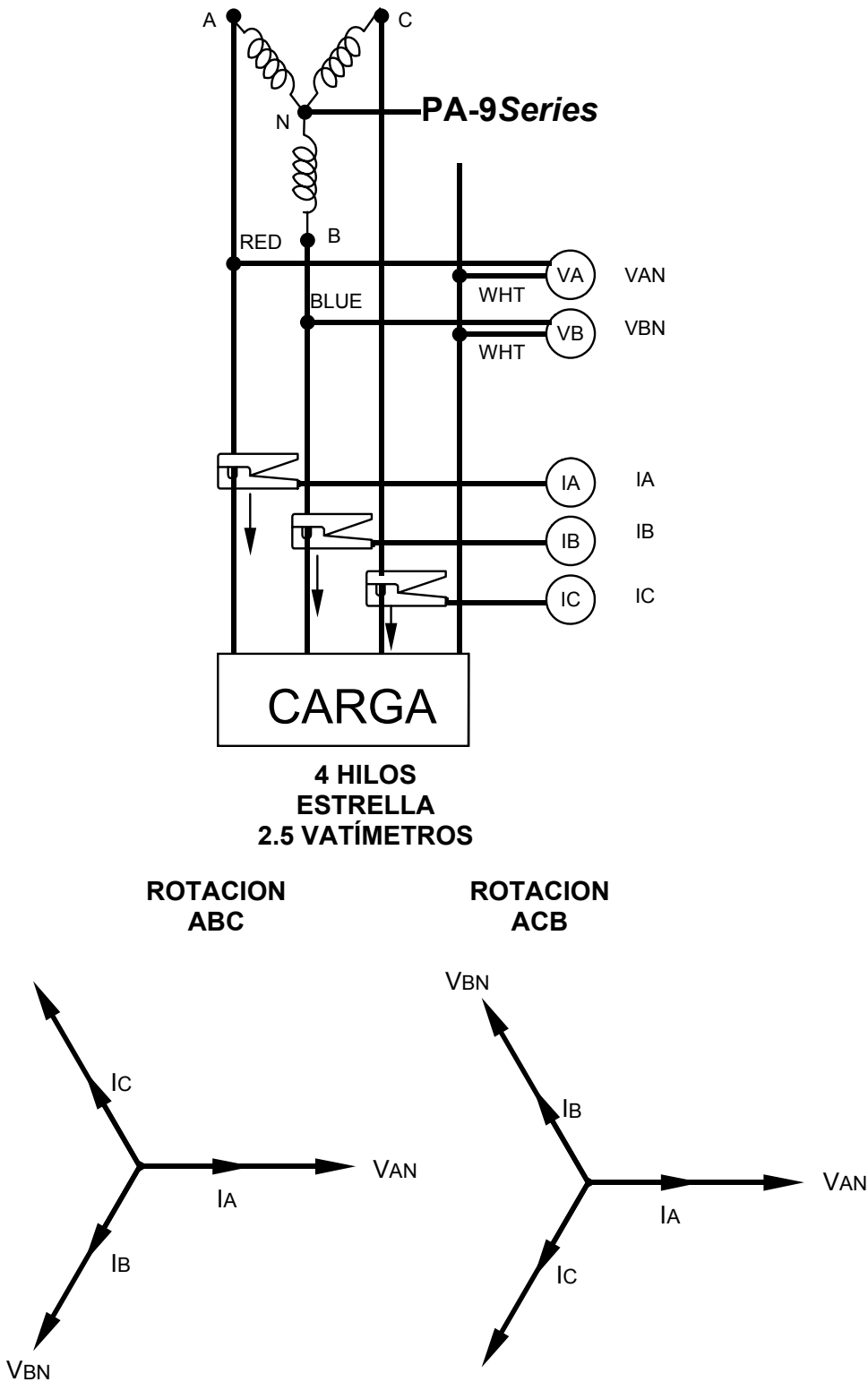




**4 HILOS
DELTA LADO ALTO,
3 VATÍMETROS**





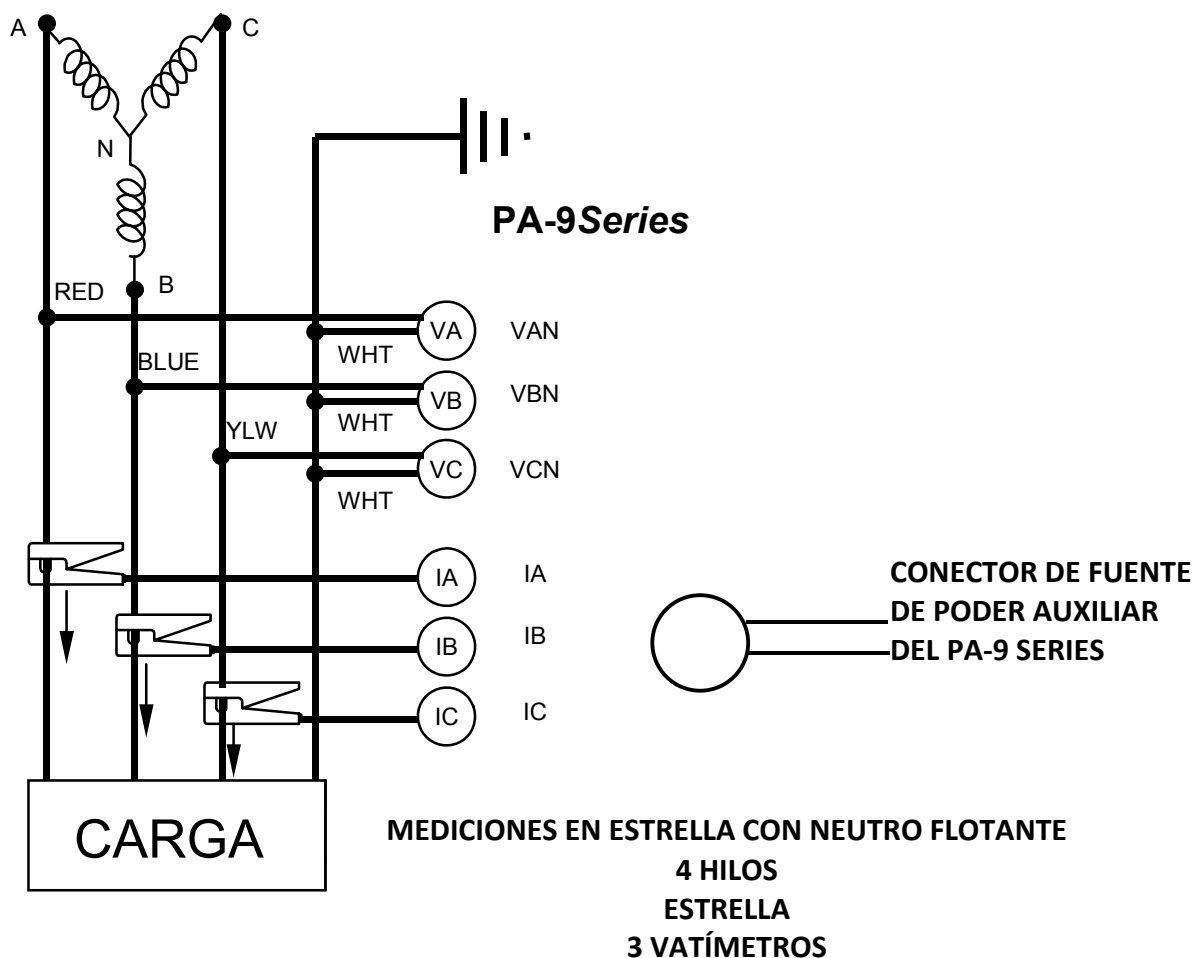


Medición de estrella con neutro flotante

En la mayoría de las mediciones se dispone de una fuente sólida de voltaje línea a neutro o línea a línea y los instrumentos se pueden alimentar directamente de la entrada de Fase A. En ciertas aplicaciones, como estrella flotante, quizás no sea posible el acceso a la línea del neutro.

Para estas situaciones, el Megger PA-9 *Series* satisface esta aplicación con una entrada auxiliar. Con esto, el operador puede seleccionar las fuentes de alimentación mediante el Conmutador de Selección de Potencia del panel frontal. Esto permite que la unidad sea alimentada independientemente de Fase A, desde el tomacorriente de CA normal o desde otra fuente de CA/CC. (La especificación de alimentación auxiliar de entrada del Megger PA-9 *Series* para el rango operativo es 90 a 250 Voltios CA a 50 HZ o 60Hz.

La opción de Potencia Auxiliar también es útil cuando las mediciones requieren medir con una impedancia alta de entrada. Sin la opción de potencia auxiliar, una unidad alimentada desde la fase A tendrá en el punto de medición una impedancia relativamente baja debido a la fuente de poder interna de los instrumentos.



Megger[®]

9

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Reinicio de Batería para el Megger PA-9 Series

NOTA: Esto es un reinicio de batería solamente y no eliminará los programas de configuración o datos registrados.
--

1. Desconectar la unidad de la computadora y retirar la energía CA.
2. Retirar los 4 tornillos del revestimiento de la unidad.
3. Retirar el revestimiento negro que envuelve a la unidad.
4. Al lado del ventilador se encuentra el interruptor de reinicio. *Ver la Figura 8-1.* Mueva la palanca de este interruptor y espere 10 segundos. Luego, retroceda la palanca.
5. Reinstale el revestimiento de la unidad y conecte el cable RS-232 y cable de carga nuevamente a la unidad. Verifique que la unidad se enciende cuando el cable de carga esté conectado.
6. Inicie el software *MegPa9IEC* y haga clic en *CONFIG*, luego en *COMUNICACIONES*. Verifique que el puerto COM seleccionado es el puerto COM con que está configurada la unidad. Luego, fije la velocidad de bauds en 115200 y aumente el tiempo de pausa a 60. Luego haga clic en *OK*.
7. En el software, haga clic en *ANALIZADOR*, luego en *CONECTAR*. Verifique que la unidad se conecta. Si la unidad no se conecta, llame a Soporte Técnico de Megger al 610-676-8500.

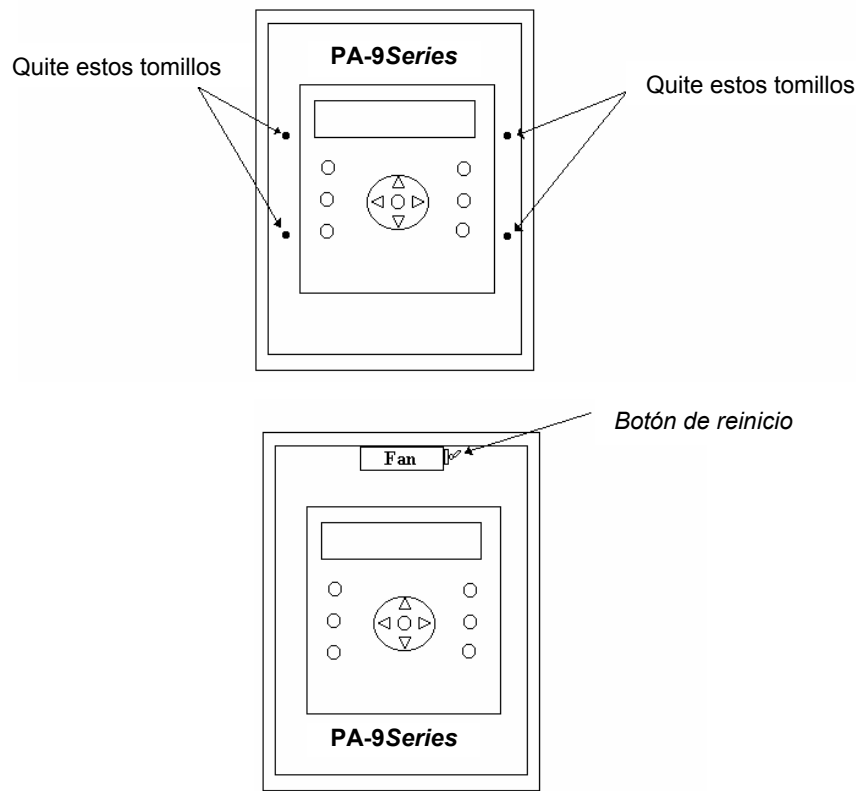


Figura 8-1: Megger PA-9Series

IMPORTANTE

Si desea pautas actualizadas para problemas/ soluciones, visite nuestro sitio web en:

www.megger.com

En la página Inicio seleccione *Soporte*.

De la página *Soporte*, seleccione la página *FAQ* (preguntas y respuestas frecuentes).

La página FAQ tendrá listas de preguntas y respuestas frecuentes genéricas relativas a todos los instrumentos y por producto.

Estas FAQ incluyen pautas para problemas/ soluciones para:

- Dificultades para descargar datos
- Dificultades con comunicaciones

Y mucho más...

10

ESPECIFICACIONES

Tipos de Instrumentos

Megger PA-9 *Series*, portátil, calificación NEMA 4X

Maletín

No conductor, resistente a corrosión, resistente a lluvia, no sumergible.

Precisión de Canal de Alto Voltaje

Rango	Precisión
10V a 30V	> 0.4% o lectura
30V a 70V	Dentro de 0.4% de lectura
70V a 350V	Dentro de 0.25% de lectura
350V a 700V	Dentro de 0.4% de lectura

Precisión de Canal de Bajo Voltaje

Rango	Precisión
0V a 4,9V	> 0,5% o lectura
4,9V a 9,9V	Dentro de 0,5% de lectura
10V a 14,9V	Dentro de 0,3% de lectura
15,0V a 340V	Dentro de 0,2% de lectura
340V a 350V	>0.3% de lectura

Corriente (5 canales)

Resolución corriente:	0.1% de escala plena
Precisión corriente:	$\pm 0.25\%$ de lectura, $\pm 0.5\%$ de rango, más la precisión de la punta de prueba de corriente
El canal de corriente recibe de 0 a 1 voltios RMS de las puntas de prueba	
Tensión canal corriente:	$\pm 0.25\%$ de lectura, $\pm 5\text{mV}$

Factor de Cresta

Voltaje:	3.5 limitado a un pico de 1500V (no incluye impulso)
Corriente:	1.4 de Escala Completa a entrada pico

Conectores de Voltaje/ Corriente

Voltaje:	4 pares codificados por color de conectores banana de seguridad
Corriente:	Conector circular miniatura de 5 Amperios; energía suministrada por TCs flexibles

Frecuencia

Frecuencia fundamental	50 Hz ó 60 Hz (solamente se fija en fábrica)
Respuesta de Frecuencia:	CC a 63 ^a armónica con filtro anti-efecto escalera de pasaje bajo
Resolución de Frecuencia:	0.01 Hz
Precisión de Frecuencia:	0.01 Hz a 60 Hz

Tasa de muestra

50/60 Hz:	256 muestras/ciclo
El voltaje y la corriente para cada fase se muestrean simultáneamente.	

Aislamiento Canal a Canal

Pico de 6000 V en canales de voltaje

Error de Ángulo de Fase

$\pm 1^\circ$ Referenciado al primer canal de voltaje a 60 Hz/I/O (entrada/salida) Entrada de relé – 125 V CA, 1A, carga resistiva

Control

Teclado de caucho silicona, control de 4 cursores con conmutador de selección y 6 teclas (INICIO , RETROCEDER , PREDETERMINADO , GRABAR , SELECCIONAR CURSOR () y ENCENDIDO )

Tiempo

Reloj de Tiempo Real:

Precisión de tiempo: Mejor que $\pm 0.005\%$

Suministro de Energía

Entrada principal: 90-600V CA, 50/60 Hz, 110-600 V CC

Entrada auxiliar: 90-250V CA, 50/60Hz

Batería de respaldo de 12 Voltios Incluida

Carga de Potencia de la Unidad

Alimentada desde el canal 1 ØA a 120 V CA la carga es de 250 ma

Batería

Recargable de 12 V CC

Tiempo de Recarga de la Batería: 16 horas

Tiempo de operación autónoma: 15 minutos, corte debajo de 90V CA/110V CC
Si está grabando, reanuda la grabación al recuperar energía

Retención de datos: 10 años con RAM respaldado con batería y memoria flash no volátil

Medio ambiente

Temperatura de operación: Temperatura ambiente de -20 a +50° C

Humedad: Cumple con NEMA 4X, resistente a la lluvia

Comunicaciones

RS-232: 3 hilos, velocidad de transmisión hasta 115200 baudios, DB9 estándar

Módem (optativo): Compatible con celular

Velocidad de módem (optativo)

38.8Kps

Pantalla

Tipo de pantalla: LCD gráfica retro iluminada, 240 x 64 píxeles

Temperatura de operación pantalla: 0 a +50° C

Opciones de memoria

Estándar: 12 megabytes

Tarjeta Flash extraíble: Optativa

Dirección optativa definida por cliente

Información: En el texto de pantalla inicial de información (se fija en fábrica)

Ubicación: En las 2 últimas líneas de la pantalla de información de la unidad, 40 caracteres ASCII de cada línea, se puede personalizar según sus necesidades.

Física

Tamaño: 13 x 10 x 6 pulgadas

Peso: 15 libras.

* Todas las especificaciones de referencia a 25° C

Certificado CE, Certificado N° 01-009

Especificaciones sujetas a cambio sin aviso. Póngase en contacto con el fabricante si desea información actualizada.

ESTÁNDARES / APROBACIONES: IEC 61010-1, 61000-4-3-15-30; CSA 22.2 NO. 1010-1-92; ANSI. NFPA70-1993; EN50081-2; EN50081-1; EN50082-1

11

SOFTWARE
MegPa9 IEC
Y
SOFTWARE DEL MÓDEM

Megger.

Acuerdo de Licencia de Usuario Final de Megger

AVISO AL USUARIO: ESTE ES UN CONTRATO. AL INSTALAR/ UTILIZAR ESTE PRODUCTO, USTED ACEPTA TODOS LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL PRESENTE ACUERDO. Si no está de acuerdo con los términos y condiciones de este Acuerdo, devuelva el software, sin usarlo, junto con el resto del paquete a Megger. Este paquete contiene software y el correspondiente material escrito explicativo. El término Software incluirá además todas las mejoras, versiones modificadas, actualizaciones, añadidos y copias del Software que usted recibe en licencia de parte de Megger. Megger le otorga una licencia no exclusiva para utilizar el Software y la Documentación, con la condición de que usted acepte lo siguiente:

1. **Uso del Software** – Usted podrá:
 - Instalar el software en un solo sitio en un disco duro u otro dispositivo de almacenamiento en una sola computadora.
 - Hacer una copia de respaldo del Software, siempre que su copia de respaldo no sea instalada o utilizada en ninguna otra computadora.
2. **Copyright** — El Software es propiedad de Megger, y su estructura, organización y código son secretos comerciales valiosos de Megger. El Software también está protegido por la Ley de Copyright de los Estados Unidos y por las disposiciones de Tratados Internacionales. Usted debe tratar el Software de la misma forma que trata cualquier otro material con copyright, como si fuera un libro. Usted no puede copiar el Software o la Documentación, salvo lo establecido en la sección Uso del Software. Toda copia que se le permite que haga de conformidad con el presente Acuerdo debe contener el mismo copyright y las demás notificaciones de propiedad que aparecen en el Software. Usted acepta no modificar, adaptar ni traducir el software. Además usted acuerda no realizar ingeniería inversa, descompilar, desmontar o intentar descubrir el código fuente del Software.
3. **Transferencia** – Usted no podrá alquilar, dar en “leasing”, sub-licenciar o prestar el Software o la Documentación. Sin embargo, usted podrá transferir a otra persona o entidad legal todos sus derechos al uso del Software siempre que transfiera a dicha persona o entidad el presente Acuerdo, el Software, incluyendo todas las copias, actualizaciones y versiones anteriores, y toda la Documentación, y que usted no conserve ninguna copia, lo que incluye copias guardadas en una computadora.
4. **Garantía Limitada** – Megger garantiza que el SOFTWARE funcionará básicamente de conformidad con el material escrito que lo acompaña durante un periodo de un año a partir de la fecha de recepción. Toda garantía implícita del SOFTWARE tiene un límite de un año.
5. **Recursos del Cliente** – La responsabilidad total de Megger y sus proveedores y el recurso exclusivo del cliente será, a criterio de Megger, ya sea (a) devolver el precio pagado, o (b) reparar o reemplazar el SOFTWARE que no cumpla con la Garantía Limitada y que sea devuelto a Megger con prueba de la compra. La Garantía Limitada es nula si la falla del SOFTWARE es producto de un

accidente, maltrato o mal uso. Todo SOFTWARE de reemplazo estará garantizado por el resto del periodo de garantía original o treinta (30) días, cualquiera de los dos periodos que sea más largo.

6. **Ninguna otra Garantía** – En la máxima medida permitida por la ley aplicable, Megger y sus proveedores niegan todas las demás garantías, ya sean expresas o implícitas, lo que incluye, pero no se limita a garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito particular, con respecto al SOFTWARE, el material escrito adjunto, y cualquier equipo adjunto.
7. **No responsabilidad por Daños y Perjuicios Emergentes** – En la máxima medida permitida por la ley pertinente, Megger o sus proveedores no serán responsables, bajo ninguna circunstancia, de daños y perjuicios (incluyendo sin limitación daños y perjuicios especiales, concomitantes, emergentes o indirectos por lesiones personales, pérdida de beneficios comerciales, interrupción de la actividad comercial, pérdida de información comercial, o cualquier otra pérdida pecuniaria) que resulte del uso o la imposibilidad de usar este producto, aunque se haya dado aviso a Megger de la posibilidad de dichos daños y perjuicios. En todo caso, la responsabilidad total de Megger y sus proveedores en virtud de las disposiciones del presente acuerdo estarán limitadas a la suma que usted haya pagado efectivamente por el SOFTWARE.

Soporte Técnico de Megger

En caso de que el *MegPa9IEC Metrossoft® para Windows* parezca defectuoso o si usted necesita ayuda para hacer funcionar el *MegPa9IEC Metrossoft® para Windows*, llame al DEPARTAMENTO DE SOPORTE de Megger al (610) 676-8500. El Departamento de soporte de Megger determinará el soporte necesario para corregir el problema.

Cómo empezar

NOTA: Las instrucciones del presente manual asumen que la unidad C es su disco duro y la unidad A es su disquete. Si está utilizando otras unidades, sírvase sustituir las letras de unidades según corresponda.

Requisitos del Sistema

A continuación, se da una lista de los requisitos mínimos del soporte físico que debe tener su equipo de computación para instalar y correr Metrosoft®

- Sistema Operativo: Windows 98, Windows NT 4.0, ME, 2000 o XP
- Computadora: PC IBM o computadora compatible
- Procesador: Mínimo Procesador Pentium 90 Mhz
- Memoria: 32 MB RAM
- Espacio de disco duro: 125 MB de espacio libre de disco (hasta 5 MB de espacio de disco para programas, 120 MB libres después de la instalación)
- CD ROM
- Puerto de comunicaciones asíncronas (para comunicaciones entre el Analizador y la computadora)

Instalar Metrosoft®

Para instalar Metrosoft® en el disco duro de su computadora, siga las siguientes instrucciones.

1. Introduzca su Disco N° 1 o CD rom de Metrosoft®.
2. **EN LA TECLA DE INICIO, SELECCIONE EJECUTAR...**
3. En la caja de diálogo, digite la siguiente orden: A:\INSTALL.EXE (Coloque la letra de la unidad respectiva si no es la unidad A)
4. Para instalar Metrosoft®, haga clic en el botón OK.
5. Siga todas las instrucciones, lea todas las pantallas con cuidado.

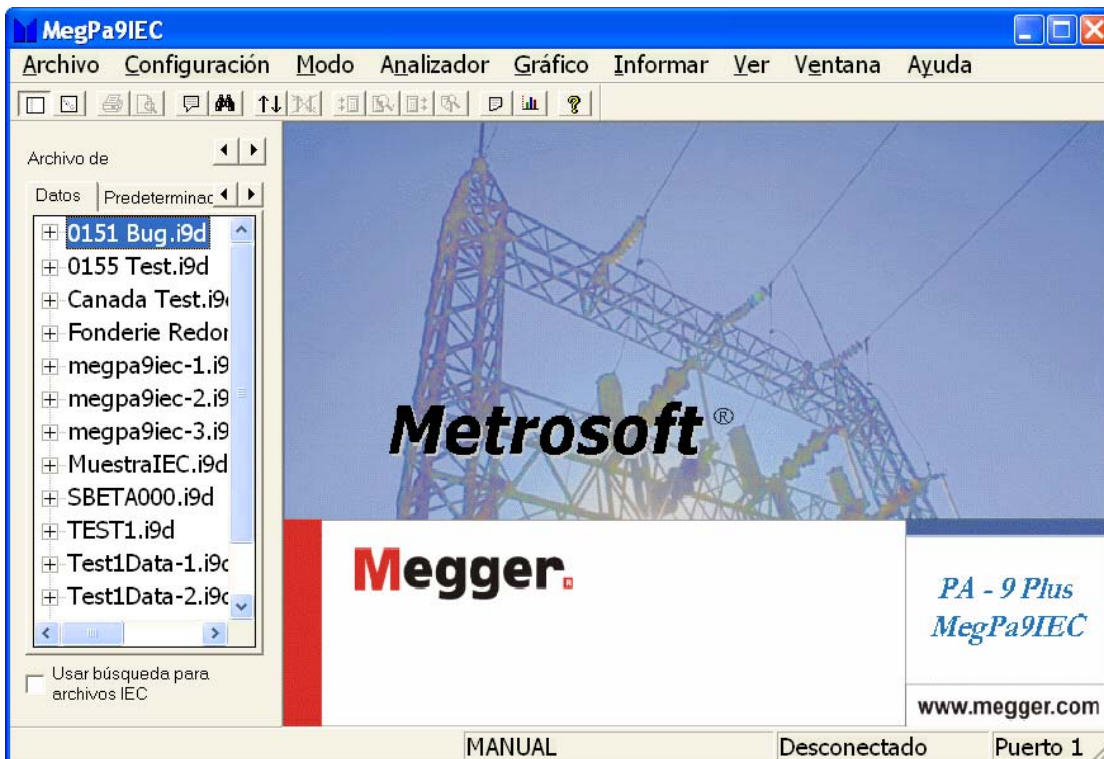
Metrosoft® se instalará automáticamente, por defecto, a un directorio de su unidad de disco duro llamada:

C:\PROGRAM FILES\MegPa9IEC

En esta carpeta se creará una carpeta de configuración y datos.

Metrosoft® está configurado, por defecto, para utilizar estos directorios. Si usted crea sus propios subdirectorios, o subdirectorios adicionales, puede cambiar los predeterminados según los nombres de sus directorios desde el Menú de configuración de Metrosoft®.

Ventana principal de Metrosoft®



Cuando se lanza la aplicación desde Microsoft® Windows95, 98, Me o Microsoft® Windows NT 4.0 o 2000, se despliega la Ventana Principal (de arriba) de Metrosoft®. Esta ventana sigue la especificación de Interfaz de Múltiples Documentos (MDI por sus iniciales en inglés) de Microsoft®. Ello significa que puede haber ventanas derivadas que se pueden colocar en mosaico, maximizar, dimensionar y minimizar a un estado de íconos dentro de la Ventana Principal de Metrosoft®.

- **Menú de Archivos:** Contiene comandos relativos a las operaciones de archivos de datos. Ver las secciones del manual sobre Información de archivos, buscar y recuperar datos de pruebas almacenados y Módem.
- **Menú de Configuración:** Contiene comandos para configurar Metrosoft®.
- **Menú de Modo:** Contiene comandos para interactuar con el Analizador por una línea de módem. *Ver la sección Instrucciones del software del módem de Megger PA-9 Series del presente manual.*
- **Menú del Analizador:** Contiene comandos para interactuar con un Analizador. *Ver verificar comunicación con el Analizador, obtener y ver los datos de pruebas desde el Analizador, mejorar Firmware, programar la unidad y reiniciar el Analizador.*
- **Menú de Gráficos:** Contiene comandos para crear un Gráfico. *Ver la Sección 11: Software MegPa9IEC y Software de Módem / Crear un Gráfico utilizando Metrosoft®.*
- **Menú de Reportes:** Contiene comandos para crear un Reporte. *Ver Generación de informes.*

- **Menú de Visualización:** Contiene comandos para mostrar u ocultar barras de herramientas y la Barra Lateral
- **Menú de Ventanas:** Contiene comandos para organizar ventanas abiertas y seleccionar la ventana en uso.
- **Menú de Ayuda:** Contiene un comando para mostrar el archivo de Ayuda.

Sobre Metrosoft®

Se entra a esta ventana de diálogo mediante el elemento de menú *Ayuda>Acerca de*. Muestra el nombre del producto y el número de versión del software. Esta información es especialmente útil para el personal de soporte técnico.



Metrosoft® está compuesto por los siguientes archivos:

<u>Nombre de archivo</u>	<u>Tipo de archivo</u>
MsMEG-PA9IEC.exe	Archivo de programa principal
Avopa9win.hlp	Archivo de ayuda del sistema
Impmet.dll	Archivo de biblioteca
Wct32f.dll	Archivo de biblioteca
InstallationDate.txt	Archivo de texto
Sample.p9d	Archivo de datos de muestra
1.tw	Archivo de Soporte
2.tw	Archivo de Soporte
3.tw	Archivo de Soporte
4.tw	Archivo de Soporte
Setup.file	Archivo de Soporte
DemoFile.bin	Archivo binario

La información de configuración de Metrosoft® está incluida en el archivo de inicialización avopa9win.ini. Esto incluye la configuración de Metrosoft®, configuración de gráficos, e información de configuración de reportes. Esta información se guardará en el archivo avopa9win.ini cada vez que se cierre Metrosoft® siempre que esté marcado elemento *GUARDAR AL SALIR* en el menú *Configuración*.

Configuración de comunicaciones

Para configurar su puerto de comunicaciones, desde la Ventana Principal de Metrosoft®:

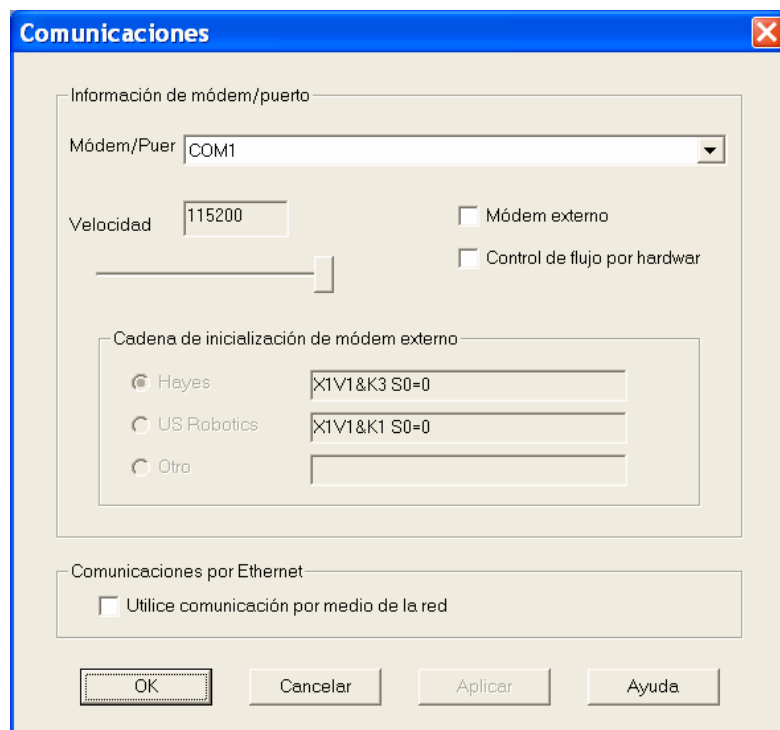
Haga clic en *CONFIG* en la barra de menú. Luego, haga clic en *COMUNICACIÓN*, desde el menú temporal.

Esto lo llevará a la ventana de diálogo Parámetro de Comunicaciones. Utilice esta ventana para especificar:

Puerto de Comunicaciones: Seleccione qué puerto serial (generalmente COM1 o COM2) utilizará el Software para comunicarse con el Analizador.

Velocidad de Transmisión: Seleccione qué Velocidad de Transmisión intentará utilizar inicialmente el software para comunicarse con el Analizador.

Parámetros de Módem: Si está usando un módem, seleccione un módem en vez de un puerto COMM en el campo *Módem/ Puerto*. Si su módem utiliza control de flujo de hardware, asegúrese de marcar ese casillero.



Configuración de Directorios

Para fijar Metrosoft® en la configuración y directorios de datos deseados, desde la Ventana Principal de Metrosoft®:

Haga clic en *CONFIG* en la barra de menú. Luego, haga clic en DIRECTORIOS DE ARCHIVOS, desde el menú temporal.

Esto lo llevará a la ventana de diálogo de Configuración de Directorios. Desde allí, se pueden configurar los Directorios de Configuración y de Datos.

Para especificar la ubicación que utilizará Metrosoft® para buscar Archivos de Datos:

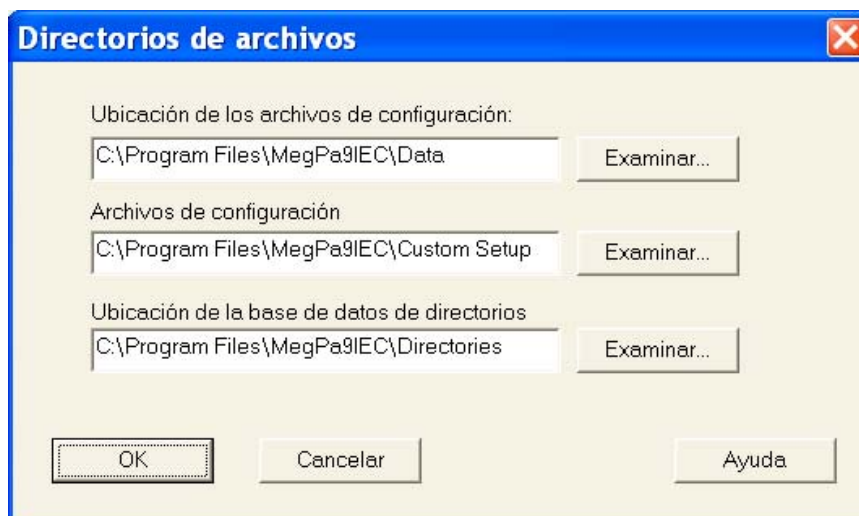
1. Haga clic en el botón *EXAMINAR* junto al campo de archivos de datos.
2. Navegue al lugar del directorio que desea utilizar haciendo doble clic en los elementos listados en el Directorio.
3. Haga clic en el botón *OK* para guardar la nueva Ruta de Archivos de Datos.

Para especificar la ubicación que utilizará Metrosoft® para buscar Archivos de Configuración:

1. Haga clic en el botón *EXAMINAR* junto al campo de archivos de configuración.
2. Navegue al lugar del directorio que desea utilizar haciendo doble clic en los elementos listados en el Directorio.
3. Haga clic en el botón *OK* para guardar la nueva Ruta de Archivos de Configuración.

Para especificar la ubicación que utilizará Metrosoft® para buscar Números Telefónicos de Módem:

1. Haga clic en el botón *EXAMINAR* junto al campo de archivos de la Base de Datos de Directorios.
2. Navegue al lugar del directorio que desea utilizar haciendo doble clic en los elementos enumerados en Directorio.
3. Haga clic en el botón *OK* para guardar la nueva Ruta de Archivos de Base de Datos de Directorios.



Verificar comunicación con el Analizador

Cada vez que se vaya a comunicar con el analizador mediante Metrosoft® le recomendamos que verifique que la computadora esté conectada y comunicándose debidamente. Es necesario que exista comunicación con el analizador para programar, recuperar resultados de pruebas almacenados, y operación remota.

Para verificar la comunicación, siga estos pasos:

1. Revise para ver que Metrosoft® esté configurado para el puerto de comunicaciones correcto (COM1 - COM4) y la velocidad de transmisión deseada. Metrosoft® cambiará la velocidad de transmisión del analizador para que coincida con la velocidad de transmisión de la computadora.

Haga lo siguiente desde la Ventana Principal de Metrosoft®:

2. Haga clic en *ANALIZADOR* en la barra de menú. Luego, haga clic en *CONECTAR* desde el menú temporal.

Si usted está utilizando un módem para comunicaciones, aparecerá la siguiente ventana de diálogo:



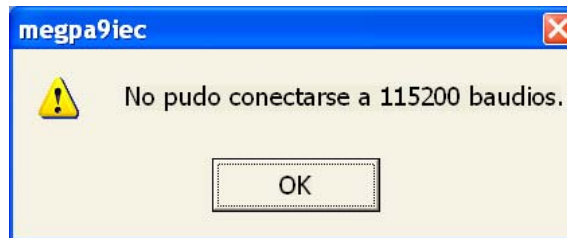
3. Si está utilizando un módem, seleccione *la ubicación a llamar* desde el menú temporal.

4. Presione *OK*.

Si se establece comunicación, aparecerá la siguiente ventana de diálogo en la pantalla de su computadora:



Si Metrosoft® no puede comunicarse con el analizador, aparecerá la siguiente ventana en la pantalla:



Si sale este mensaje, revise cada uno de los elementos de la lista e intente comunicarse nuevamente.

NOTA: Si no está seguro de cómo revisar su configuración Metrosoft® para ver la velocidad de transmisión y el puerto de comunicaciones del analizador, remítase a Configuración de Comunicaciones.
--

Cómo crear nuevos Archivos Metrosoft® de Configuración de Windows, guardarlos y programar una unidad.

1. En el software, haga clic en *CONFIG* después en *NUEVA CONFIGURACIÓN DE ANALIZADOR*. Aparecerá una pantalla de configuración.
2. **Configurar un Intervalo de Demanda:** Si desea registrar Información de demanda que incluye kW, kVAR, kVA, PF y DPF, se necesita la siguiente configuración. Si *no* desea grabar la información de demanda, de-seleccione *HABILITAR CÁLCULOS DE POTENCIA* y siga al paso siguiente.

Ajuste de intervalo de demanda

Criterios de programa

RMS

Forma de onda

General

Módem

Frecuencia

☒ Habilitar cálculos de potencia

Conexiones de cableado de potencia

Monofásico 2 hilos vatímetro único

Intervalo de demanda

☒ Fijo Longitud de intervalo: 00:15:00

☐ Deslizante 1 A-C, B-C con corrientes A y B Velocidad de demanda

☒ Habilitar registro de RMS

Registro

☒ MÍN.

☒ MÁX.

☒ RMS

Intervalo de almacenamiento RMS

☒ Hora: 0000:02:00

☐ Ciclos: 1

☒ Sincronización de inicio de registro

☐ Sólo registros de excesos

☐ Habilitar registro IEC de Flicker

Habilitar Cálculos de Potencia: Si está habilitado, la unidad grabará la información de demanda. Si no está habilitado, la unidad no registrará la información de demanda.

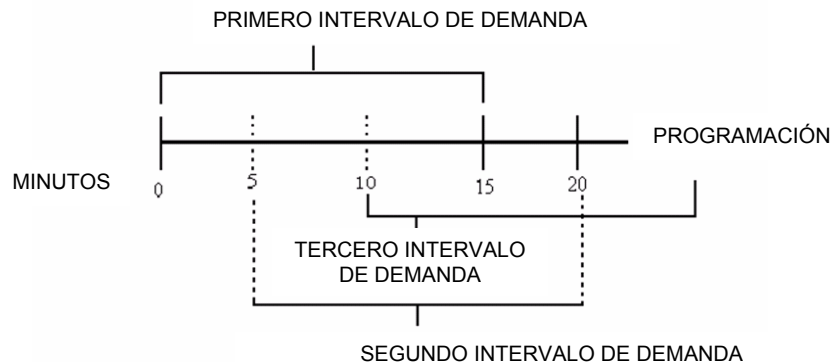
Método de Medición de Potencia: Si tiene cálculos de potencia habilitados, esto se tiene que fijar. Esta selección debe coincidir con la configuración de cableado de la unidad al circuito. Para ver las selecciones disponibles, haga clic en la flecha hacia abajo que está junto a Método de Medición de Potencia. Luego, haga clic en la que usted necesita.

Longitud de Intervalo de Demanda: Este es el intervalo de tiempo que utiliza la unidad para calcular los parámetros de demanda. Por lo tanto, si la longitud de intervalo de demanda está fijada en 00:15:00, entonces la unidad calculará los parámetros de demanda cada 15 minutos.

Velocidad de Almacenamiento de Demanda: Este es el intervalo de tiempo durante el que la unidad espera hasta que almacena la información de demanda calculada en la memoria no volátil de la unidad. Por lo tanto, si la velocidad de almacenamiento de demanda está fijada a la Velocidad de Demanda, entonces la unidad guardará la información de demanda calculada en la memoria cada longitud de intervalo de demanda.

Intervalo de Demanda: El usuario puede seleccionar ya sea una ventana fija o una ventana deslizante. Si se selecciona una ventana fija, al final de cada intervalo de demanda, se calcularán los parámetros de potencia. Si se selecciona una ventana deslizante, al final del primer intervalo de demanda se calcularán los parámetros de demanda. Desde allí en adelante, al final de cada velocidad de almacenamiento de demanda, la ventana se deslizará por la cantidad de tiempo en el intervalo de almacenamiento de demanda y se volverán a calcular los parámetros de demanda.

Ejemplo: Esta sería la Ventana de Intervalo de Demanda con las siguientes configuraciones de Demanda Deslizante.



El Intervalo de Demanda se puede fijar en un valor tan bajo como 1 ciclo con una ventana fija. Esto significa que la información de demanda se puede calcular y guardar en cada ciclo. Sin embargo, cuando se fija un intervalo de demanda en un intervalo de 1 ciclo, existen las siguientes limitaciones.

Si el intervalo de demanda está fijado en 1 ciclo y la captura de forma de onda está fijada en 12 ciclos o menos, la captura de forma de onda puede empezar a deshacerse de datos de ciclos después de aproximadamente 4 segundos del tiempo de registro.

Si el intervalo de demanda está fijado en 1 ciclo y el RMS está fijado en 1 ciclo y la captura de forma de onda está fijada en 13 ciclos o menos, la captura de forma de onda puede empezar a deshacerse de datos de ciclos después de aproximadamente 4 segundos del tiempo de registro.

3. **Registro RMS:** Si desea registrar datos RMS, se requiere la siguiente configuración. Si *no* desea registrar los datos de RMS, de-seleccione *Habilitar Registro de RMS* y siga al paso siguiente.

NOTA: La única vez en que se debe deshabilitar el registro RMS es si el usuario desea registrar SOLAMENTE Datos de Demanda.

The screenshot shows a software configuration window titled 'Criterios de programa'. On the left is a sidebar with a tree view containing 'RMS' (selected), 'Forma de onda', 'General', 'Módem', and 'Frecuencia'. The main area is divided into several sections. At the top, there is a checkbox 'Habilitar cálculos de potencia' which is checked. Below it is a section 'Conexiones de cableado de potencia' with a dropdown menu showing 'Monofásico 2 hilos vatímetro único'. The next section is 'Intervalo de demanda', containing two radio buttons: 'Ejjo' (selected) and 'Deslizante'. To the right of 'Ejjo' is a dropdown for 'Longitud de intervalo' set to '00:15:00'. To the right of 'Deslizante' is a dropdown for 'Velocidad de demanda'. Below this is a section 'Intervalo de almacenamiento RMS' which is highlighted with a red rectangle. It contains a checkbox 'Habilitar registro de RMS' which is checked. Underneath this checkbox is a group box 'Registro' containing three checked checkboxes: 'MÍN.', 'MÁX.', and 'RMS'. To the right of the 'Registro' group box is another group box containing two radio buttons: 'Hora' (selected) and 'Ciclos'. The 'Hora' radio button is followed by a text field containing '0000:02:00'. The 'Ciclos' radio button is followed by a text field containing '1'. Below the 'Intervalo de almacenamiento RMS' section are three more checkboxes: 'Sincronización de inicio de registro' (checked), 'Sólo registros de excesos' (unchecked), and 'Habilitar registro IEC de Flicker' (unchecked).

Habilitar Registro RMS: Con esto marcado, la unidad registrará los datos RMS. Si esto no está marcado, la unidad no registrará los datos RMS.

Intervalo de Almacenamiento RMS: Si el Intervalo de Almacenamiento RMS está fijado según un tiempo, la unidad guardará los datos RMS en la memoria al final del intervalo de almacenamiento fijado. Si el tiempo está seleccionado y se ha fijado en 0000:02:00, la unidad guardará los datos RMS en la memoria cada 2 minutos.

Si se seleccionó ciclo, la unidad guardará los datos RMS en la memoria al final de la cantidad de ciclos seleccionada. Si se seleccionó ciclos y el número está fijado en 1, la unidad guardará los datos RMS en la memoria cada ciclo.

Registro (Mín., Máx. y RMS): Al final de cada intervalo de almacenamiento RMS, la unidad guardará el valor Mínimo de RMS (MÍN.), el valor Máximo de RMS (MÁX.) y el valor Promedio de RMS (RMS) en la memoria para dicho intervalo si MÍN, MÁX y RMS están todos marcados. Si alguno de ellos no está marcado, ese valor no se guardará en la memoria.

4. **Orientación de Hora del Reloj:** La unidad divide una hora en intervalos de almacenamiento de números enteros. Si eso está marcado, hará que la unidad demore

el registro hasta el siguiente intervalo de almacenamiento sincronizado. Cuando se le pida que registre, demorará el registro hasta que el reloj de tiempo real llegue al comienzo de uno de dichos intervalos de almacenamiento. Esta es una característica útil cuando se llevan a cabo pruebas con 2 unidades. Los datos de cada unidad se pueden comparar y los intervalos de tiempo estarán sincronizados.

5. **Habilitar el Registro IEC de Flicker:** Permite que el usuario programe el analizador para registrar el Flicker IEC a Corto Plazo (Pst) y a Largo Plazo (Plt). Esto se basa en la Especificación IEC 61000-4-15.
 - El intervalo *Pst* es un intervalo fijo de 10 minutos.
 - El intervalo *Plt* es un intervalo deslizante de 2 horas con deslizamientos de 10 minutos.
6. **Configurar los límites de eventos:** El usuario puede especificar los límites de eventos, que si se exceden harán que se registre un evento fuera de los límites en los reportes de fuera de límites.

Etiqueta	Canal	Límite de sag	Límites de swell	Límite de subciclo	Relación	CT plena escala	Límite % de THD
☒ Va	V1	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☒ Ia	I1	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHB	V2	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHB	I2	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHC	V3	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHC	I3	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHD	V4	☐ 0.00000	☐ 5.00000	12.00	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHD	I4	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ NEUT	I5	☐ 0.00000	☐ 126.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 10.0000

Etiqueta: Esta columna permitirá que el usuario encienda y apague los canales individuales. Además permite que el usuario cambie el nombre del canal. Si un canal está marcado, registrará datos. Si un canal no está marcado, no registrará datos. Para *cambiar el nombre de un canal*, simplemente resalte la etiqueta y digite el nuevo nombre.

Canal: Esta columna es para informar al usuario con qué canal está relacionada cada fila. Esta columna no puede ajustarla el usuario.

Límite inferior: Esta columna permite que el usuario encienda y apague, y fije el límite inferior de cada canal. Cuando esté marcado el límite y esté fijado un valor, si el valor de RMS medido queda por debajo de esta configuración, se producirá un evento fuera de límites. Este evento se puede ver en el reporte de fuera de límites.

Límite Superior: Esta columna permite que el usuario encienda y apague, y fije el límite superior de cada canal. Cuando esté marcado el límite y esté fijado un valor, si el valor de RMS medido queda por encima de esta configuración, se producirá un evento fuera de límites. Este evento se puede ver en el reporte de fuera de límites.

Límite de Subciclo: Esto permite que el usuario programe la unidad para que capture eventos que duran menos que 1 ciclo (eventos de subciclo). Para que esta opción esté

activa, la Captura de Evento de Subciclo debe estar marcada en el archivo de configuración, y los límites inferior y superior deben estar marcados para cada canal en que el usuario desea capturar eventos de subciclo y se debe fijar un límite. La unidad comparará cada muestra de cada ciclo con la correspondiente muestra del ciclo anterior. Si la diferencia es mayor que el límite programado en el archivo de configuración, se produce un evento de fuera de límites. Este evento se puede ver en el reporte de fuera de límites.

Se debe chequear una captura de sub-ciclo

Se deben chequear límites superior e inferior

Se debe chequear un límite de sub-ciclo

Máximo tiempo de registro: Días

Valor de histéresis (porcentaje del límite)
☒ Habilitar captura de eventos de subciclo
☐ Habilitar tendencia de fuera de límites

Etiqueta	Canal	Límite de sag	Límites de swell	Límite de subciclo	Relación	CT plena escala	Límite % de THD
☒ Va	V1	☒ 14.000	☒ 126.000	☒ 120.0	1.000		☐ 7.00000
☒ Ia	I1	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHB	V2	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHB	I2	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHC	V3	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHC	I3	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHD	V4	☐ 114.000	☐ 5.00000	12.00	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHD	I4	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ NEUT	I5	☐ 0.00000	☐ 126.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 10.0000

Relación: Este valor es utilizado cuando la unidad está midiendo el secundario de un voltaje de reducción o de un transformador de corriente. Este valor será multiplicado por el valor real medido que la unidad lee y registra. Esto permitirá que la unidad grabe valores primarios.

Escala plena de TC: Este valor se debe fijar al valor a escala plena de la punta de prueba de corriente que se está utilizando. Las puntas de prueba de corriente Megger tienen realmente una salida de 0-1 voltios. De esta manera una punta CP-6000CE que se está utilizando midiendo 3000A tiene salida de .5 voltios a la unidad. La unidad lee este valor y lo multiplica por el valor a escala plena del TC. Así pues, si el valor a escala plena de TC se fija a 6000.00 entonces la unidad grabará 3000.0 amperios.

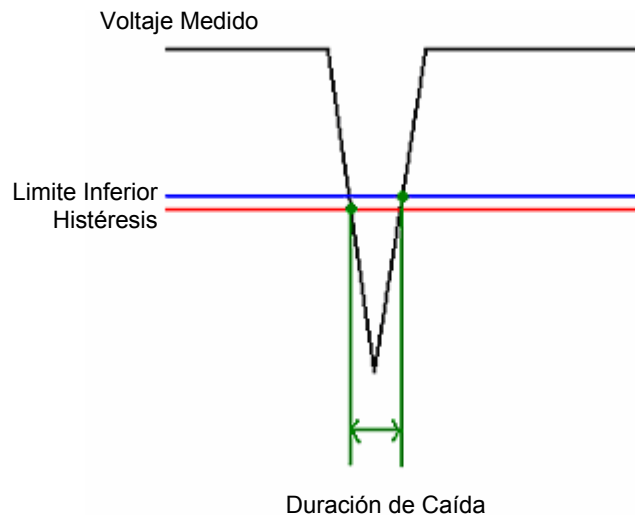
Límite de THD: Si se marca esto y se fija un límite permitirá a la unidad grabar eventos de distorsión armónica total. Si la distorsión armónica total excede el porcentaje de amplitud fundamental programada por el usuario entonces un evento de THD será grabado. Esto se puede ver en el informe de fuera-de-límite.

El valor de histéresis se puede ajustar a cualquier valor entre 0 a 20% de los límites programados de bajones y/o picos

Calcular		Máximo tiempo de registro: Días					
Valor de histéresis (porcentaje del límite) 2		☒ Habilitar captura de eventos de subciclo	☐ Habilitar tendencia límites				
Etiqueta	Canal	Límite de sag	Límites de swell	Límite de subciclo	Relación	CT plena escala	Límite % de THD
☒ Va	V1	☒ 114.000	☒ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☒ Ia	I1	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHB	V2	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHB	I2	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHC	V3	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHC	I3	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHD	V4	☐ 114.000	☐ 5.00000	12.00	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHD	I4	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ NEUT	I5	☐ 0.00000	☐ 126.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 10.0000

Histéresis: Este ajuste permite que el usuario fije un almacenador temporal entre el nivel disparador que comienza un evento y el nivel disparador que termina un evento. Este valor es un porcentaje basado en el límite programado por el usuario.

Por ejemplo: Si el límite inferior se fija a 100 VAC y la histéresis se fija a 2%, entonces un evento fuera de límite comenzará cuando el voltaje caiga por debajo de 100 V. No concluirá hasta que el voltaje suba sobre los 102V. La Histéresis afecta únicamente a BAJONES y PICOS.



Calcular		Máximo tiempo de registro:		Días			
Valor de histéresis (porcentaje del límite)		2		☐ Habilitar captura de eventos de subciclo		☒ Habilitar tendencia de fuera de límites	
Etiqueta	Canal	Límite de sag	Límites de swell	Límite de subciclo	Relación	CT plena escala	Límite % de THD
☒ Va	V1	☒ 114.000	☒ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☒ Ia	I1	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHB	V2	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHB	I2	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHC	V3	☐ 114.000	☐ 126.000	120.0	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHC	I3	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ VPHD	V4	☐ 114.000	☐ 5.00000	12.00	1.000		☐ 7.00000
☐ IPHD	I4	☐ 0.00000	☐ 300.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 20.0000
☐ NEUT	I5	☐ 0.00000	☐ 126.000	300.0	1.000	6000.00	☐ 10.0000

Habilitación de Tendencia de Fuera de Límite: Esta característica permite que el usuario programe la unidad para registrar el porcentaje de tiempo en que los datos RMS se mantienen dentro de los límites programados por el usuario.

7. Configuración de Captura de Forma de Onda

Se debe marcar *Activar Captura de forma de onda* a fin de que el analizador grabe Formas de Onda.

Las Formas de Onda pueden ser capturadas de diversos modos, Disparador de excedencia por evento, Disparador de tiempo o ciclos o por tendencia THD.

Criterios de programa	
RMS	☒ Habilitar captura de formas de onda
Forma de onda	Velocidad de captura
General	☒ Disparo por exceso
Módem	☐ Tiempo 0000:01:00
Frecuencia	☐ Ciclos 1
	☐ Tendencia de THD 0000:02:00
	☐ Habilitar tendencia de TDD
	Para realizar tendencia de TDD, deben estar habilitadas la tendencia de THD y el registro de demanda, y su intervalo debe establecerse en 15 o 30 minutos.
	Ciclos de predisparo 2
	Ciclos posteriores al disparo 30
	# esperado de eventos: 80
	☒ Habilitar límites de captura de formas de onda

Modo disparador de Excedencia: En este modo la unidad registrará una forma de onda en cada canal activado, siempre que se exceda un límite. Los límites se programan en la pantalla del RMS del archivo configuración.

Límite de Captura de Forma de Onda: Puesto que la captura de formas de onda requiere mucha memoria, puede causar que la memoria del grabador se llene prematuramente. Para evitar esto se puede fijar un límite de captura de formas de onda. Ingrese el “# de Eventos Esperados”, después marque la caja límite de formas de onda. La Captura de formas de onda se apagará cuando se haya capturado esta cantidad de Formas de Onda. Esta característica es activada únicamente en modo de Disparador de Excedencia.

Modo de Tiempo: En este modo la unidad capturará una forma de onda en cada canal activado, una vez por cada intervalo de tiempo programado. De esta manera si usted selecciona tiempo y programa en 0000:10:00, la unidad capturará una forma de onda una vez cada diez minutos. Usted puede especificar tiempo en hr: min: o seg:

Modo de Ciclo: En esta modalidad la unidad capturará una forma de onda en cada canal habilitado, una vez por cada intervalo de ciclo programado. Si usted selecciona ciclos y programa en 10, la unidad capturará una forma de onda una vez cada diez ciclos.

Tendencia THD: En esta modalidad la unidad capturará una forma de onda de 1 a 6 ciclos por cada intervalo del tiempo programado seleccionado por el usuario. Seguido a esto el software podrá hacer tendencia tanto de datos de THD y de armónicos basándose en esta información. Para ciclos múltiples los datos serán promediados en los gráficos.

Criterios de programa

RMS
Forma de onda
General
Módem
Frecuencia

☒ Habilitar captura de formas de onda

Velocidad de captura

☐ Disparo por exceso

☐ Tiempo 0000:01:00

☐ Ciclos 1

☒ Tendencia de THD 0000:15:00

☐ Habilitar tendencia de TDD

Para realizar tendencia de TDD, deben estar habilitadas la tendencia de THD y el registro de demanda, y su intervalo debe establecerse en 15 o 30 minutos.

Ciclos de predisparo 2

Ciclos posteriores al disparo 30

esperado de eventos: 80

☒ Habilitar límites de captura de formas de onda

Hasta 5 pre-disparos pueden ser seleccionados cuando la captura de forma de onda es fijada en “tendencia THD”. Esto permite al software promediar juntos hasta 6 ciclos cada intervalo de almacenamiento para determinar la Distorsión Armónica Total”.

Tendencia TDD: Distorsión de Demanda Total permite al usuario hacer tendencia THD referenciada a corriente pico RMS consumida durante la prueba registrada. Se puede hacer tendencia TDD siempre que se cumplan los siguientes parámetros.

- Tendencia THD debe ser habilitada.
- La grabación de demanda debe ser habilitada.
- El intervalo de demanda debe ser fijado a una ventana fija de 15 a 30 minutos.

El número de los ciclos capturados para cada captura de formas de onda se puede programar también en la unidad siempre y cuando no se ha seleccionado tendencia THD.

Ciclos del PRE-Disparador: Si se está utilizando un modo de disparador de Excedencia entonces se puede programar a la unidad para capturar un ciclo de PRE-disparador. Éste sería el ciclo antes del ciclo real que causó el evento de excedencia.

NOTA: La unidad puede registrar hasta 2 ciclos del PRE-disparador.

Ciclos Post-Disparador: Esto avisará a la unidad cuantos ciclos debe capturar después del ciclo disparador.

Si se programa un ciclo PRE-disparador y 10 ciclos post-disparador, la unidad capturará 12 ciclos cada vez que ocurra una Captura de forma de onda.

(1 ciclo de PRE-disparador + el ciclo disparador + 10 ciclos post-disparador)

NOTA: La unidad puede registrar hasta 99 ciclos post-disparador.

Previsto de Eventos: Si la Captura de formas de onda se fija a modo de excedencia entonces el número de Formas de Onda capturadas dependerá de cuántas veces las entradas a la unidad excedan sus límites programados.

El usuario puede programar en el número previsto de eventos, después presionar el botón *CALCULAR* en el software. Esto indicará al usuario la magnitud de tiempo que la unidad registrará si ocurre ese número de capturas de forma de onda.

NOTA: Esto es solamente un <u>estimado</u> puesto que se calcula sobre el número previsto de eventos. Esto no afecta la programación de la unidad; es solamente una herramienta para que el usuario puede estimar la magnitud de tiempo que la unidad grabará.

8. Pantalla de configuración general:

Tiempo de Respuesta: Éste es el intervalo de tiempo que utiliza el analizador para calcular un valor RMS de todas las muestras de cada ciclo. Puesto que la unidad muestrea cada ciclo 256 veces, si el tiempo de respuesta se fija a 1 ciclo esto significa que la unidad calculará un valor RMS individual cada 256 muestras. Si el intervalo de respuesta se fija a 10 ciclos entonces la unidad calculará un valor RMS individual cada 2560 muestras.

Memoria del Analizador: Esto se debe fijar a la cantidad de memoria que tiene su analizador. Esto es utilizado por el software para calcular el tiempo máximo de grabación de los analizadores.

NOTA: Si usted está utilizando un Megger Serie PA-9 *Series* entonces este debe ser fijado a 12.

Etiqueta del Analizador: Esto es un campo abierto para que el usuario ingrese un nombre si así lo desea.

Selecciones de Modo de Memoria

Detener cuando Lleno: En este modo, la unidad detendrá la grabación y guardará todos los datos cuando la memoria este llena.

Reiniciar: En esta modalidad, la unidad comenzará a grabar sobre los datos más antiguos grabados cuando la memoria este llena y continúa en este bucle.

Habilitar Transferencia Automática Flash: Si esto se marca la unidad automáticamente transferirá datos grabados desde flash interno a flash externo, una vez que el flash interno se haya llenado.

Frecuencia: Este valor se lo debe fijar a la frecuencia de la línea que se está midiendo. Si la entrada al grabador cae por debajo de 25Hz entonces esta es la frecuencia que el bucle de bloqueo de fase considerará como valor por defecto.

Habilitar Funcionamiento Programado: Si se marca esto entonces el usuario puede especificar una hora de inicio para grabación.

Longitud de Funcionamiento Programado (En Horas): Si se está utilizando el modo de funcionamiento programado, el usuario puede especificar el número de horas requeridas por tiempo de grabación.

9. Pantalla de configuración de frecuencia

Criterios de programa

- RMS
- Forma de onda
- General
- Módem
- Frecuencia**

☒ Habilitar registro de frecuencia

Registro

- ☒ MÍN.
- ☒ MÁX.
- ☒ AVG

Intervalo de almacenamiento de frecuencia

Hora: 0000:02:00

La pantalla de configuración de frecuencia permitirá que usted programe la unidad para grabar la frecuencia de entrada del voltaje a la fase A (Canal 1 de entrada).

Marque HABILITAR FRECUENCIA DE GRABACIÓN para activar grabación de la frecuencia.

Seleccione el INTERVALO DE ALMACENAMIENTO DE FRECUENCIA deseado (que tan a menudo será grabado en memoria el valor medido de frecuencia).

Seleccione los valores deseados para grabar (MIN, MAX y/o AVG).

La unidad entonces calculará la frecuencia para 5 ciclos cada ciclo (una ventana variable de 5 ciclos con una variable de 1 ciclo). La frecuencia medida será grabada a una ubicación de memoria temporal. Al final del INTERVALO DE ALMACENAMIENTO DE FRECUENCIA seleccionado por el usuario la unidad grabará en la memoria la frecuencia mínima, frecuencia máxima y frecuencia promedio que ocurrieron durante el intervalo.

10. Pantalla de configuración de Modem:

NOTA: Esta parte de la configuración solo necesita realizarse si la unidad tiene un módem y se requiere comunicación con otro módem por medio de línea telefónica. Si esto no es requerido, vaya al paso 9

Seleccione Dial UP o Series

Para marcado:

Secuencia de Inicialización de Módem: Ésta es la secuencia de datos que la unidad utiliza para inicializar el módem de la unidad. Si la unidad está utilizando un módem interno entonces déjelo como ajuste por defecto. Si la unidad está utilizando un módem externo, fije esta secuencia para igualar la secuencia de inicialización de los módems. Esto se puede encontrar en el manual que vino con el módem externo.

Para marcado:

Número de teléfono: Ingrese el número de teléfono que la unidad tiene que llamar en caso de que ocurra una condición de retorno de llamada.

Correo Electrónico 1 y 2: Ingrese las direcciones de correo electrónico que usted quiere que contacte Series en caso de un evento.

Para ambos:

Número de Re-discado: Éste es el número de veces que la unidad procurará llamar el número de teléfono ingresado previamente, cuando ocurra una condición de retorno de llamada.

Por ejemplo: Si el número de reintentos es 3 entonces la unidad procurará conectar con el número de teléfono ingresado un máximo de 3 veces. Si la unidad falla después de 3 intentos abortará el retorno de llamada.

Para ambos: Tiempo entre reintentos: Este es el intervalo de tiempo que la unidad esperará entre intentos de retorno de llamada. Este número representa minutos.

Para ambos: Condición de retorno de llamada: Estas condiciones accionarán a la unidad para comenzar el retorno de llamada. Marque el cuadro *condición de re-discado* para habilitar esta opción. La unidad puede retornar llamada en un evento de excedencia, una condición de memoria baja o una condición de potencia baja. Si se selecciona Todo la unidad retornará la llamada si se cumple cualquiera de las condiciones de retorno de llamada.

☒ Condición de llamada

Memoria remanente para llamar:(%)

Evento

Evento

Baja memoria

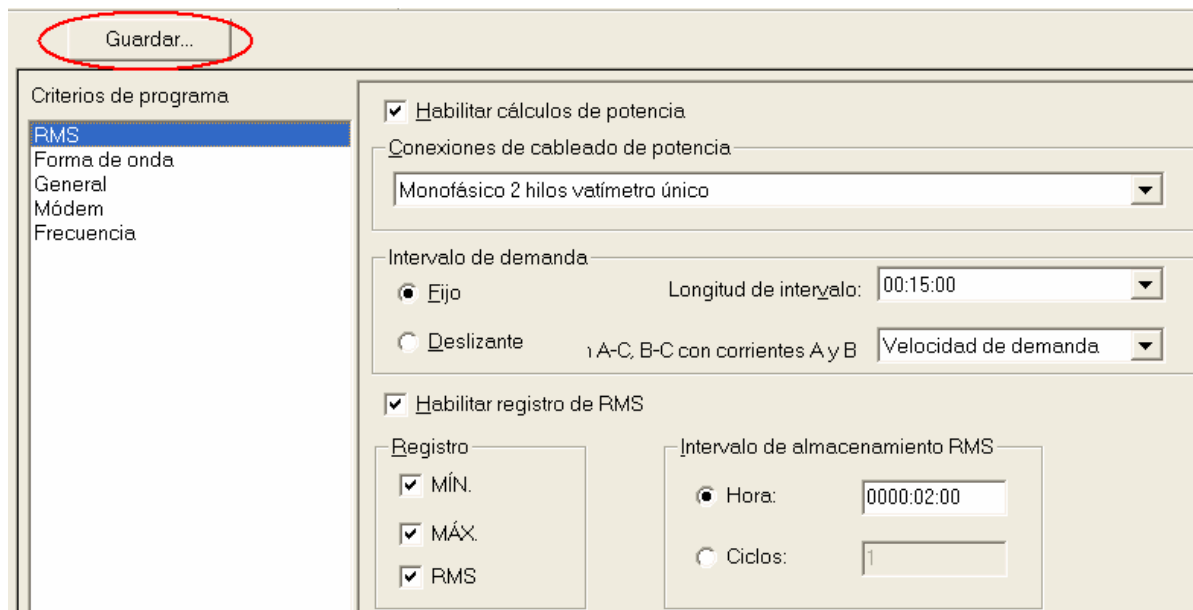
Baja potencia

Todos

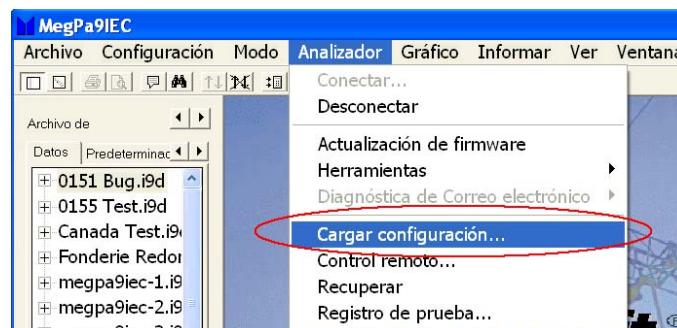
Para ambos: Memoria Fijada para Continuar Llamada: Éste es el umbral de retorno de llamada de memoria baja. Cuando la cantidad de memoria libre en la unidad cae por debajo de esta cantidad, el analizador hará la llamada.

11. **Guardar un Archivo de instalación:** Después de que se cree un archivo de configuración debe ser guardado. El archivo puede ser guardado pulsando el botón *GUARDAR*. Se debe asignar un nombre de archivo descriptivo.

El software requerirá del usuario a que nombre el archivo. El archivo entonces será guardado en la carpeta de configuración.

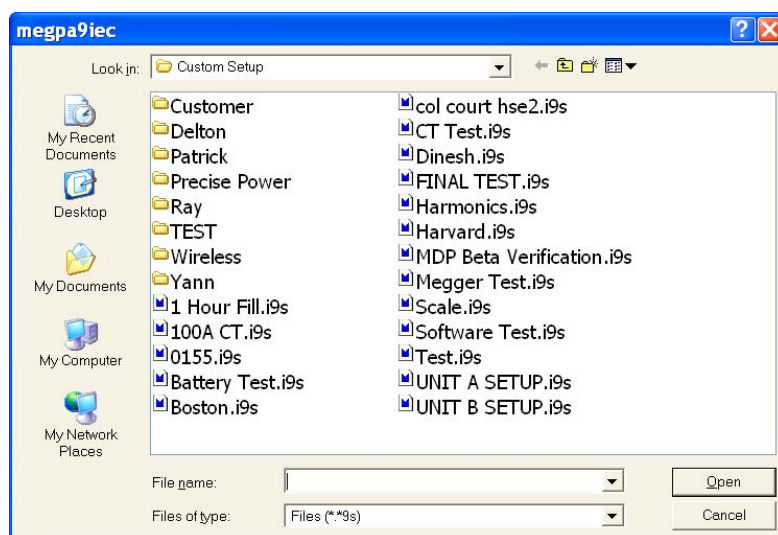


12. **Programación de la Unidad:** Después de crear el archivo de configuración nuevo y de guardarlo, conecte la unidad a la computadora. Verifique que la unidad esté encendida. Luego pulse en *ANALIZADOR* y luego en *CONECTAR*. Verifique que la unidad conecte a la computadora. Cuando la unidad conecte pulse *ANALIZADOR* seguido por *CARGAR CONFIGURACION*.



Se abrirá una ventana de selección de archivo de configuración.

Pulse *CONFIGURACION DE ARCHIVO* que usted desea cargar en la unidad después pulse OK.

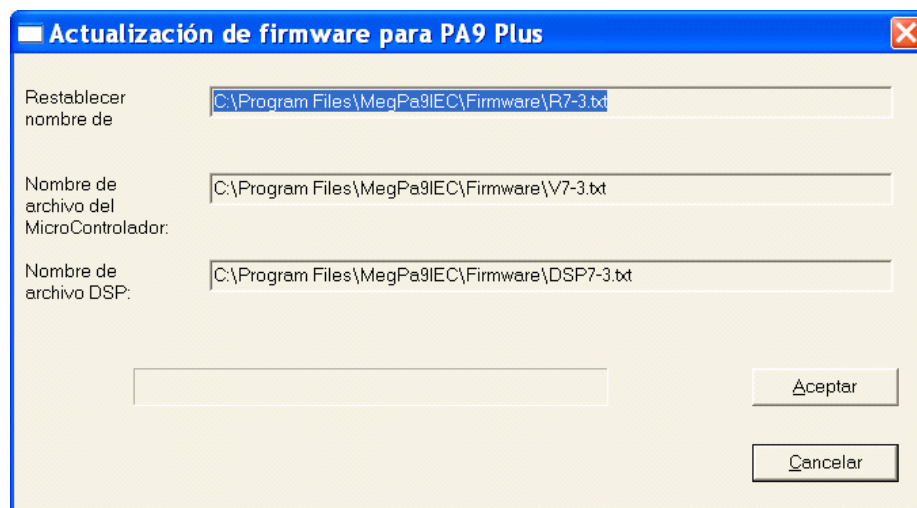


Mejorar Firmware del Analizador

El software MegPa9IEC permite que el usuario mejore el firmware en el PA-9 Series. El software leerá automáticamente la versión de hardware del analizador y después instalará la versión correcta de firmware. Durante la carga de firmware el software ingresará un nuevo código de reposición, código DSP y código Micro al analizador. A fin de mejorar el firmware en la unidad, realice los siguientes pasos.

NOTA: La instalación de nuevo firmware hará que el analizador pierda cualquier dato grabado así como cualquier archivo de configuración guardado.

1. Encienda la unidad vía fase A o Auxiliar.
2. Conecte la unidad a un PC vía RS-232.
3. Verifique que la unidad NO esté grabando.
4. Ejecute el software de MegPa9IEC
5. Pulse CONFIG/ COMUNICACIONES
6. Fije el puerto del COM al puerto en funcionamiento
7. Fije la velocidad a 115200
8. Pulse OK
9. Pulse ANALIZADOR/CONECTAR, el software deberá establecer la comunicación con el analizador
10. Pulse ANALIZADOR/MEJORA DE FIRMWARE, aparecerá la siguiente pantalla.

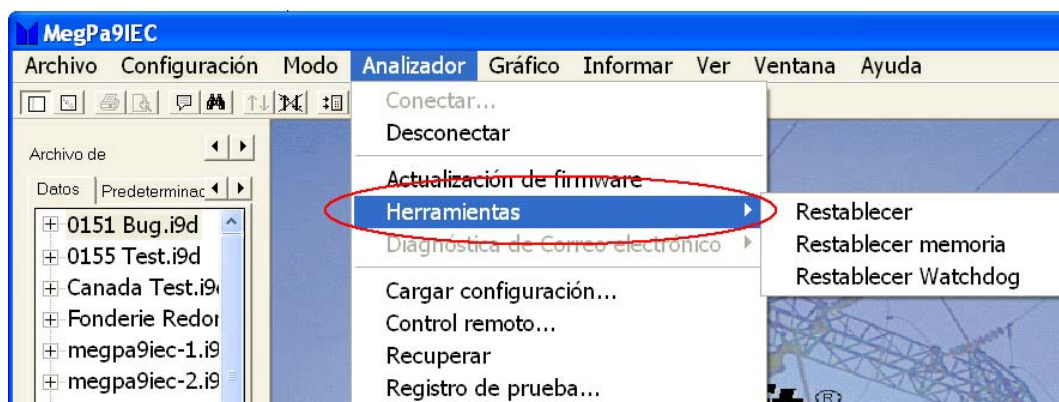


11. Pulse OK para iniciar mejora de firmware.

NOTA: El software mejorará únicamente el firmware de las unidades PA-9 Plus o PA-9 Series. Si un PA-9 u otra unidad están conectados, el software desplegará un mensaje de error.

Reiniciar el Analizador

El software de MegPa9IEC contiene herramientas de reiniciar que permiten que el usuario reinicie el analizador en caso que ocurra algún problema. Estos comandos de reiniciar están situados debajo de ANALIZADOR/ HERRAMIENTAS.



REINICIAR

Este comando de reiniciar realiza un arranque en frío en la unidad. Es igual a desconectar la unidad y esperar a que se apague. Este comando debe ser utilizado si la unidad deja de responder.

REINICIAR MEMORIA

Este comando reinicia la memoria en la unidad. Este comando debe ser utilizado si la unidad está desplegando tamaño de memoria incorrecto.

REINICIAR WATCHDOG

Este comando de reiniciar restablece una falla de temporizador watchdog. Este comando debe ser utilizado SOLAMENTE si aparece un mensaje de fallo del temporizador watchdog en la pantalla de la unidad. Contacte a Servicio al Cliente antes de realizar este restablecimiento.

Consiga y visualice datos de prueba desde el Analizador

Usted puede transferir los datos del analizador a su computadora donde usted puede utilizar Metrosoft® para analizar los resultados de prueba y crear gráficos y reportes impresos.

Para conseguir datos del analizador:

1. Desde la ventana principal de Metrosoft® pulse *ANALIZADOR* seguido de *RECUPERAR*.

Aparecerá el siguiente formulario de identificación de prueba:

Recuperar datos

Nombre del archivo: C:\Program Files\MegPa9IEC\Data\megpa9iec-4 Examinar...

☐ Sobrescribir archivo existente

☐ Borrar datos después de recuperación

☐ RECONECTAR después de descargar datos

☒ Bajada de Alta Velocidad Habilitada Ayuda Cancelar

Información de archivos

Cliente/Departamento: ▼

Número de:

Ciudad:

Ciudad:

Estado:

Código postal:

Comentarios 1:

Comentarios 1:

Comentarios 2:

Recuperar

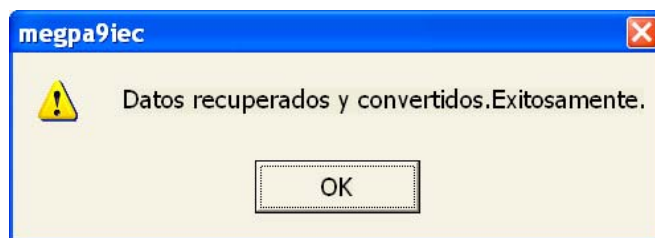
2. Seleccione las opciones de descarga que usted desea utilizar. Usted puede sobrescribir archivos de datos existentes, ELIMINAR los datos automáticamente en el analizador después de descargarlos, o volver a conectar a la unidad automáticamente después de descargar los datos.

NOTA: Si usted elige no volver a conectarse a la unidad después de descargar, se perderán las comunicaciones con la unidad después de descargar los datos.

3. Ingrese la información en cualquiera de los campos de identificación de prueba según necesite.

La información que usted ingresa será asignada al archivo de datos prueba y puede ser utilizada más adelante al buscar archivos de datos específicos. El campo del nombre del archivo *tiene* que ser completado para que los datos sean recuperados (véase instrucciones más adelante). Completar el resto de campos es opcional. Metrosoft® permite nombres de archivo largos.

4. Conecte el analizador al puerto serial del computador usando el cable RS-232.
5. Pulse *RECUPERAR* para recuperar datos. El analizador se encenderá automáticamente y mientras se transfieren datos, Metrosoft® desplegará el progreso de datos que se están transfiriendo y realizará una suma de comprobación en cada paquete de datos para asegurar una transmisión apropiada. Si usted desea, presione el botón *CANCELAR* para abortar la recuperación de datos en progreso. Cuando la recuperación de datos es completada, aparecerá el siguiente mensaje:



Una transferencia de datos completa puede tomar algunos minutos, dependiendo de la duración de la prueba y la velocidad de su computadora. Puede tomar hasta 45 minutos, con un analizador que tenga 8 megas de datos.

Los datos son guardados en forma de archivo de datos binario, que Metrosoft® interpreta para crear informes y gráficos.

Transfiriendo archivos a y desde una tarjeta flash compacta

El software *MegPa9IEC* permite que el usuario importe archivos de datos de una Tarjeta Flash Compacta a la carpeta de datos del software. El software también permite que el usuario exporte archivos de configuración en la carpeta de configuración del software a una Tarjeta Flash Compacta.

Antes de transferir archivos a y desde una Tarjeta Flash Compacta, se deben instalar los drivers para el Lector Flash Compacto en la computadora. Estos drivers no son parte de Metrosoft®. Los drivers serán proveídos con el Lector de Tarjetas Flash compacto.

Verifique que los drivers de la tarjeta de lectura de flash compacto estén instalados correctamente

1. Verifique que su computadora esté apagada.
2. Conecte el Lector de Tarjeta de Flash Compacto a la computadora.
3. Inicie la computadora.
4. Instale una Tarjeta Flash Compacta en el Lector.
5. Abra el Explorador de Windows.
6. Verifique que el Explorador de Windows pueda leer cualquier archivo que se encuentre en la tarjeta.

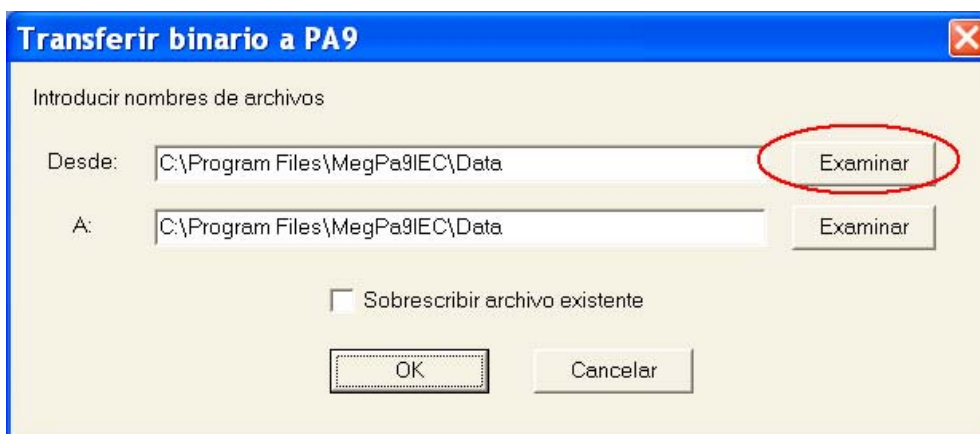
Si el Explorador de Windows no puede localizar la Tarjeta Flash Compacta entonces puede ser que los drivers no se instalaron correctamente.

Importación de un archivo de datos desde una tarjeta compacta

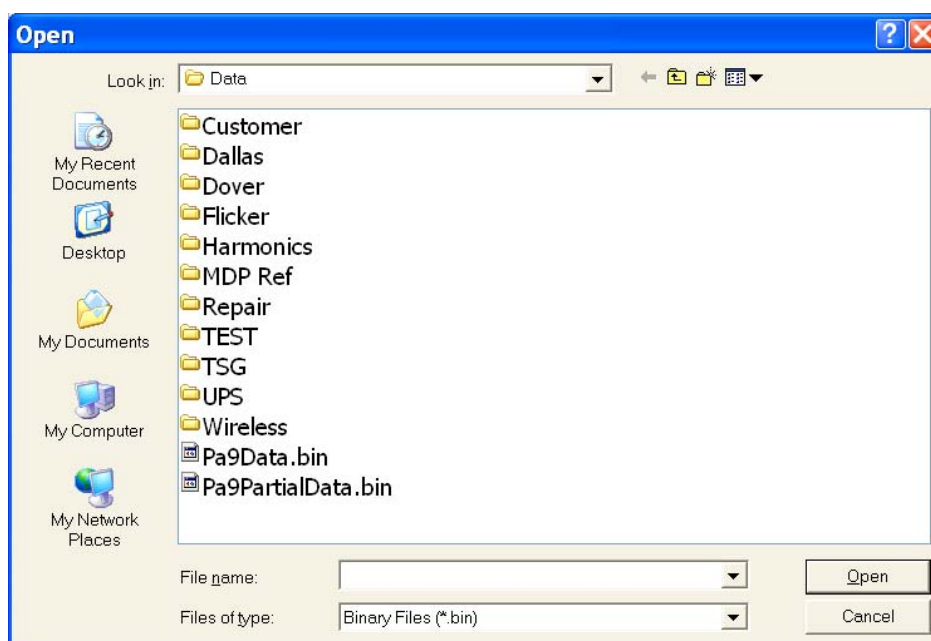
1. Verifique que su computadora esté apagada.
2. Conecte el Lector de Tarjeta Flash Compacta a la computadora.
3. Inicie la computadora.
4. Instale una Tarjeta Flash Compacta en el lector.
5. Abra el software *MegPa9IEC*.
6. Pulse ARCHIVO.
7. Pulse IMPORTAR.
8. Pulse *TRANSFERENCIA BINARIA AL Megger PA-9*. Se abrirá la siguiente ventana.



9. Al lado del cuadro *Desde*, Pulse *EXAMINAR*.



Esto abrirá la siguiente ventana.



10. Fije el campo *Look In* a la Tarjeta Flash Compacta.
11. Pulse *Archivo de Datos* a ser importado.
12. Pulse *ABRIR*. Esto lo retornará a la Ventana de Importación.
13. Pulse *OK* para importar el archivo a la carpeta de datos *MegPa9IEC*. El archivo deberá aparecer en la barra de archivo de datos.
14. Si usted desea cambiar de nombre el archivo o enviar el archivo a otra localización adicional a la carpeta de datos *MegPa9IEC* entonces pulse *EXAMINAR* al lado del campo A.
15. Se abrirá una ventana *Guardar Como*. Usted puede fijar una nueva ruta o un nuevo nombre. Cuando termine pulse *GUARDAR*. Esto lo regresará a la Ventana de Importación. Después pulse *OK*.

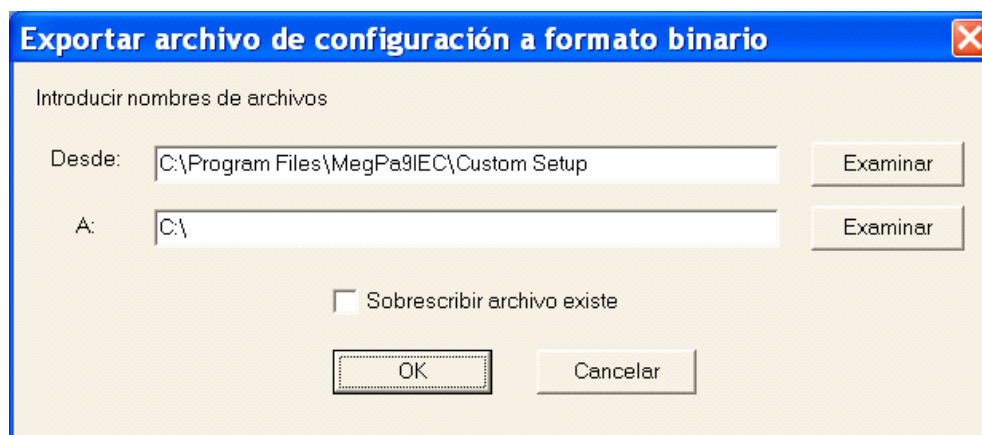
NOTA: El Archivo de datos NO aparecerá en la barra de Archivo de Datos si no se fijó una nueva ruta.
--

16. El usuario puede también seleccionar que el software sobrescriba un Archivo de Datos con el mismo nombre. Para hacer esto, marque la caja *SOBREESCRIBIRSE EN ARCHIVO EXISTENTE* en la pantalla de importación.

NOTA: El Archivo de Datos viejo que está siendo sobrescrito se perderá
--

Exportación de un archivo de configuración a una Tarjeta Flash Compacta

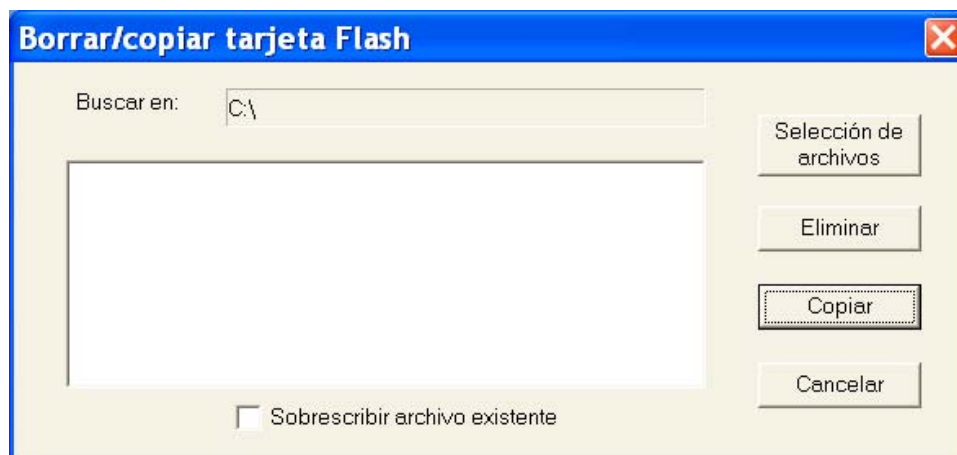
1. Verifique que su computadora esté apagada.
2. Conecte el Lector de Tarjeta Flash Compacto a la computadora.
3. Inicie la computadora.
4. Instale una Tarjeta Flash Compacta en el lector.
5. Abra el software *MegPa9IEC*.
6. Pulse *ARCHIVO*.
7. Pulse *EXPORTAR*. Se abrirá la siguiente ventana.



8. Al lado de la opción *Desde*, Pulse *EXAMINAR*.
9. Seleccione *archivo de configuración que usted desea transferir* a la Tarjeta Flash Compacta. Seguido pulse *GUARDAR*. Esto lo retornará a la pantalla de exportación.
10. Al lado del campo *A*, pulse *EXAMINAR*. Esto abrirá otra ventana *Guardar Como*.
11. Fije destino a la Tarjeta Flash Compacta.
12. Verifique que el nombre del archivo de configuración sea el correcto.
13. Pulse *GUARDAR*, esto lo retornará a la ventana de exportación.
14. Pulse *OK*. El archivo de configuración será escrito ahora en la Tarjeta Flash Compacta.
15. Un usuario también puede seleccionar para que el software sobrescriba un archivo de configuración del mismo nombre. Para hacer esto, marque la caja *SOBREESCRIBIR ARCHIVO EXISTENTE* en la pantalla de exportación. **Se perderá el archivo de configuración viejo que está siendo sobre escrito.**

Eliminar o copiar un archivo de configuración de la Tarjeta Flash Compacta.

1. Verifique que su computadora esté apagada.
2. Conecte el Lector de Tarjeta Flash Compacto a la computadora.
3. Inicie la computadora.
4. Instale una Tarjeta Flash Compacta en el lector.
5. Abra el software *MegPa9IEC*.
6. Pulse *ARCHIVO*.
7. Pulse *ELIMINAR/COPIAR TARJETA FLASH*. Se abrirá la siguiente ventana.



8. Pulse *SELECCIÓN DE ARCHIVO*.
9. Fije destino a la Tarjeta Flash Compacta.
10. Seleccione el *archivo de configuración* que usted desea copiar o eliminar. Seguido a esto pulse *ABRIR* esto lo retornará a la ventana *ELIMINAR/Copiar Tarjeta Flash*.
11. Si usted desea eliminar el archivo pulse *ELIMINAR*.
12. Si usted desea copiar el archivo pulse *COPIAR*. Fije destino y pulse *GUARDAR*. El archivo de configuración será escrito a la nueva ubicación.
13. Un usuario también puede seleccionar para que el software sobrescriba un archivo de configuración del mismo nombre. Para hacer esto, solamente ponga marque la caja *sobrescribir archivo existente* en la pantalla de exportación. **Se perderá el archivo de configuración viejo que está siendo sobre escrito.**

NOTA: La Tarjeta Flash Compacta no puede ser formateada por el software. Esto debe hacerse en el analizador.

Operación Remota

Metrosoft® permite que usted utilice su computadora para comprobar el estado del analizador, ver datos en tiempo real, eliminar resultados de pruebas, iniciar y parar sesiones de grabación, y restablecer el reloj en tiempo real del analizador. Esto es especialmente útil si el analizador está situado en un lugar que no sea fácilmente accesible.

Para operar remotamente el analizador:

1. Conecte el analizador a la computadora con el cable RS-232.
2. Desde la ventana principal del Metrosoft®, Pulse *ANALIZADOR* seguido por *CONTROL REMOTO*. Aparecerá la siguiente ventana de operación remota:

Control remoto

Control del registro

Comenzar Detener...

Analizador PA-9 Versión del hardware 4.20022
Número de 1026e8 Versión de firmware: 4.11j

Datos del analizador

Fecha/Hora: 06-17-2008 11:18:20 Estado del registro No registrando Intervalo de almacenamiento: Completo
Configuración activa: StpFI140 Estado de los datos: Datos registrados Intervalo de demanda: No completo
Tiempo transcurrido 0 Días 00:02:30 Frecuencia en tiempo real: 50.052

Memoria 513 Mb 67 % restante
0% 100%
Batería: 13.5 Voltic Batería OK

Borrar... Configuración... Ayuda

Cerrar

Rms Demanda Eventos

Fuente	Tensión (V)	Corrient...	Potencia...	Tensión secundari...
Fase A	115	1	10	115
Fase B	116	2	20	116
Fase C	117	3	30	117
Neutro	0.18	4		0.180
Tierra		5		
Totales			60.00	

Vea los siguientes tópicos relacionados;

- Eliminación de resultados de prueba utilizando el Analizador
- Inicio y terminación de grabación
- Fijar contraseña del Analizador
- Fijar tiempo utilizando el Analizador
- Eliminar y visualizar archivos de configuración utilizando el Analizador

Eliminando Resultados de Prueba en el Analizador (Operación remota)

Para eliminar datos del Metrosoft®:

Presione el botón *ELIMINAR* de la ventana de control remoto

NOTA: Si una contraseña ha sido programada en el analizador entonces aparecerá una pantalla de pedido de contraseña antes de eliminación de datos.

Inicio y Terminación de grabación (Operación a remoto)

Para inicializar la grabación con el analizador desde la pantalla de control remoto:

Presione la tecla INICIO desde la ventana de control remoto. Se iniciará la grabación de datos.

Una vez que se haya activado la grabación, usted puede salir de la Ventana de operación remota y realizar otras funciones Metrosoft® sin afectar la sesión de grabación. Usted puede incluso salir de Metrosoft® y desconectar el analizador del computador sin interrumpir la sesión de grabación.

Para detener la grabación del analizador desde la pantalla de control remoto:

Presione el botón DETENER desde la ventana de control remoto.

El analizador continuará desplegando lecturas actuales aún cuando la grabación se ha detenido.

Ajustes avanzados de control remoto

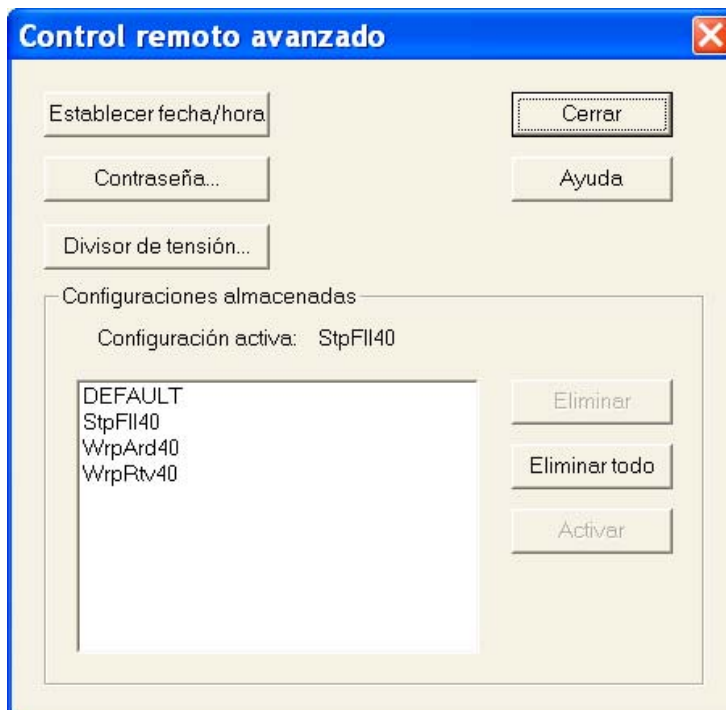
El ajuste avanzado de control remoto permite al usuario realizar las siguientes tareas remotamente.

- Fijar la fecha y hora en la unidad para coincidir con la computadora.
- Instalar una contraseña en el Analizador.
- Seleccionar un Divisor de Voltaje
- Activar un archivo de configuración diferente al grabado en la unidad.
- Eliminar archivos de configuración guardados en la unidad.

Para abrir pantalla de Control Remoto Avanzada realice lo siguiente:

Pulse el botón *CONFIGURAR* en la Ventana de control remoto.

Aparecerá la siguiente ventana.

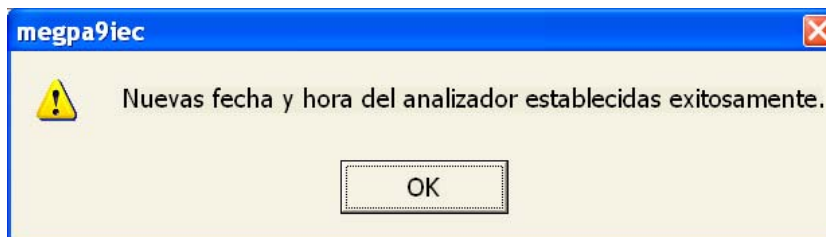


Para fijar la Hora del Analizador desde la Pantalla Control remoto avanzado

Metrosoft® fija automáticamente el reloj en tiempo real del analizador al tiempo actual de su PC cuando se envía una configuración de archivo al analizador. El reloj en tiempo real se puede también reponer mientras se está en Operación a Remoto Avanzada.

Para reiniciar el reloj en tiempo real del analizador:

Pulse el botón *FIJAR FECHA/HORA* desde la ventana Control Remoto Avanzado. El reloj del analizador será reiniciado a la hora de su computadora. Aparecerá el siguiente mensaje de confirmación en su pantalla:



El reloj en tiempo real del analizador tiene exactitud de .005%, de esta manera solo tiene que ser repuesto después de largos periodos de tiempo.

Ingresar una Contraseña en el Analizador desde la Pantalla de Control Remoto Avanzado

La característica de contraseña permite que usted requiera del uso de una contraseña para eliminar datos del analizador. Esto evita que personal desautorizado elimine datos del analizador. Fije la contraseña a 0000 si usted no desea utilizar contraseña. Ésta es la contraseña predeterminada de fábrica.

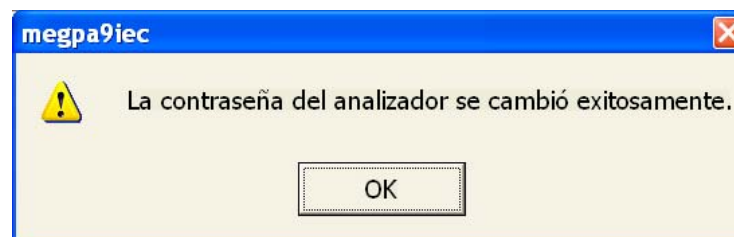
Si usted desea cambiar la contraseña:

Pulse *CONTRASEÑA* en la Pantalla de Control Remoto Avanzado. Se abrirá la siguiente ventana.

La imagen muestra una ventana de diálogo titulada "Cambiar contraseña" con un botón de cerrar (X) en la esquina superior derecha. El fondo de la ventana es beige. Hay tres campos de entrada de texto, cada uno con un label a su izquierda: "Introducir antigua", "Introducir nueva" y "Vuelva a introducir la nueva". A la derecha de los campos "Introducir antigua" y "Introducir nueva" hay botones "OK" y "Cancelar" respectivamente. El campo "Vuelva a introducir la nueva" no tiene un botón asociado.

Digite la contraseña antigua, la contraseña nueva, y confirme la contraseña nueva. La contraseña puede ser cualesquiera 4 caracteres.

Pulse *OK* y el siguiente mensaje de confirmación aparecerá:

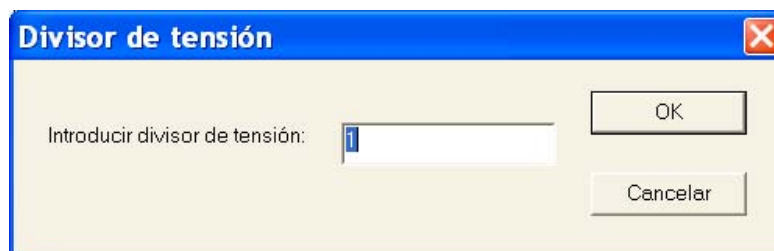


Fijar Divisor de tensión del Analizador desde la Pantalla Control Remoto Avanzado

Cuando esté en Operación Remota, los valores primarios (instantáneos) del voltaje son mostrados en la pantalla. El voltaje secundario puede también ser desplegado ingresando simplemente un divisor de tensión.

Para ingresar el divisor de tensión:

Pulse el botón *DIVISOR DE TENSION* desde la Pantalla de Control Remoto Avanzado y aparecerá el siguiente aviso en su pantalla:



Ingresa el divisor deseado de voltaje y Pulse OK (usted puede ingresar cualquier número desde el 1 al 9999). Si el divisor se fija a 1, solamente el voltaje primario es desplegado. Si se ingresa cualquier divisor mayor a 1, se despliegan ambos voltajes, los primarios y secundarios.

Eliminar archivos de configuración en el Analizador desde la Pantalla Control Remoto Avanzado

Usted puede eliminar los seleccionados o todos los archivos instalados con excepción del predeterminado y el archivo de configuración activa que está al momento en el analizador.

Para eliminar un archivo de configuración específico del analizador pulse el nombre del archivo de configuración en la Pantalla Control Remoto Avanzado. Esto resaltará el archivo.

Luego de esto pulse el botón *ELIMINAR*.

Para eliminar del analizador todos los archivos de configuración con excepción del predeterminado y el archivo de la configuración activa, pulse en el botón *ELIMINAR TODOS*.

Activar un archivo de configuración desde la Pantalla Control Remoto Avanzado.

Para activar un nuevo archivo de configuración primero se tienen que eliminar los datos en la unidad. Luego, resalte el archivo de configuración que desea activar y después pulse en el botón *ACTIVAR*.

PANTALLA DE REGISTRO DE PRUEBA

La pantalla de registro de prueba permite que el usuario visualice datos grabados que están en el Analizador sin tener que descargarlos. El usuario puede visualizar datos, gráficos, eventos fuera-de-límite y sus capturas de formas de onda asociadas. El usuario puede después elegir descargar sólo la parte de datos deseados de esa pantalla.

Abrir una Pantalla de Registro de Prueba

Pulse *ANALIZADOR* seguido por *REGISTRO DE PRUEBA*.

NOTA: La unidad debe estar grabando o tener datos grabados en la misma para activar una pantalla de Registro de Prueba.

Aparecerá la siguiente pantalla:

Registro de la prueba

PRUEBA# 1 de 1 Prueba anterior Próxima prueba Ayuda Cerrar

Estadísticas de la prueba

Fecha/Hora de inicio	06/19/00 07:42:32	Pérdida de potencia	na	Intervalos de RMS	18
Fecha/hora de inicio	06/19/00 07:42:50	Potencia restablecida	na	Intervalos de demanda	18
Duración	0 Días 00:00:18	Última detenida por:	Normal - Local	Formas de onda	5
Método de medición de potencia	Estrella 4 hilos 3 vatímetros			Intervalos de frecuencia	18

Ver

RMS page 2 Potencia global Frecuencia Registro de eventos

Recuperación

Establecer hora de inicio Establecer hora de fin Recuperar

Informe general de RMS

Desde: 06/19/00 07:42:32.216
A: 06/19/00 07:42:50.216

VPHA	MÍN:	0.3V	06/19/00 07:42:46.633
VPHA	RMS:	118.4V	
VPHA	MÁX:	139.7V	06/19/00 07:42:38.016
IPHA	MÍN:	0.007A	06/19/00 07:42:38.983
IPHA	RMS:	0.103A	
IPHA	MÁX:	0.481A	06/19/00 07:42:41.450
VPHE	MÍN:	120.1V	06/19/00 07:42:47.816
VPHE	RMS:	120.7V	
VPHE	MÁX:	121.4V	06/19/00 07:42:47.800
IPHE	MÍN:	0.011A	06/19/00 07:42:38.183
IPHE	RMS:	0.013A	
IPHE	MÁX:	0.017A	06/19/00 07:42:44.150
VPHC	MÍN:	112.4V	06/19/00 07:42:47.800
VPHC	RMS:	119.6V	
VPHC	MÁX:	119.8V	06/19/00 07:42:32.383
IPHC	MÍN:	0.007A	06/19/00 07:42:33.933
IPHC	RMS:	0.010A	
IPHC	MÁX:	0.019A	06/19/00 07:42:44.150

Seleccionar una Prueba para Visualizar

El analizador que se está interrogando puede contener pruebas múltiples.

Para seleccionar los datos prueba que usted desea visualizar, Pulse el botón *PROXIMA PRUEBA* para desplazarse a través de las pruebas. Pulse el botón *PRUEBA ANTERIOR* para desplazarse retrocediendo a través de las pruebas.

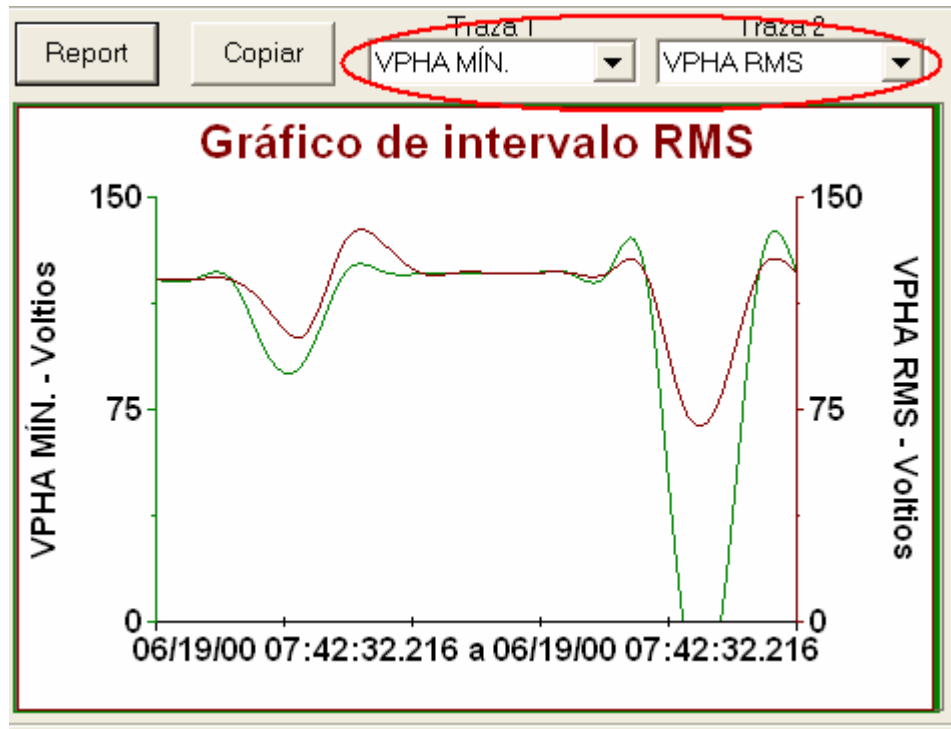


Visualización de datos desde la pantalla de Registro de Prueba

Para visualizar varios datos en el Analizador pulse el botón de los datos que usted desea visualizar. El usuario puede visualizar datos RMS, datos de energía, datos de eventos fuera-de-límite o datos de Captura de Forma de Onda.

Visualización de datos RMS: Para visualizar datos RMS en el analizador Pulse el botón *RMS TOTAL*. Los Datos pueden ser visualizados como texto o como gráfico. Los datos texto desplegarán los valores mínimos, máximos y RMS promedio de cada canal habilitado. El gráfico desplegará trazos mínimos, máximos y RMS promedio para cualquier selección de 2 canales.

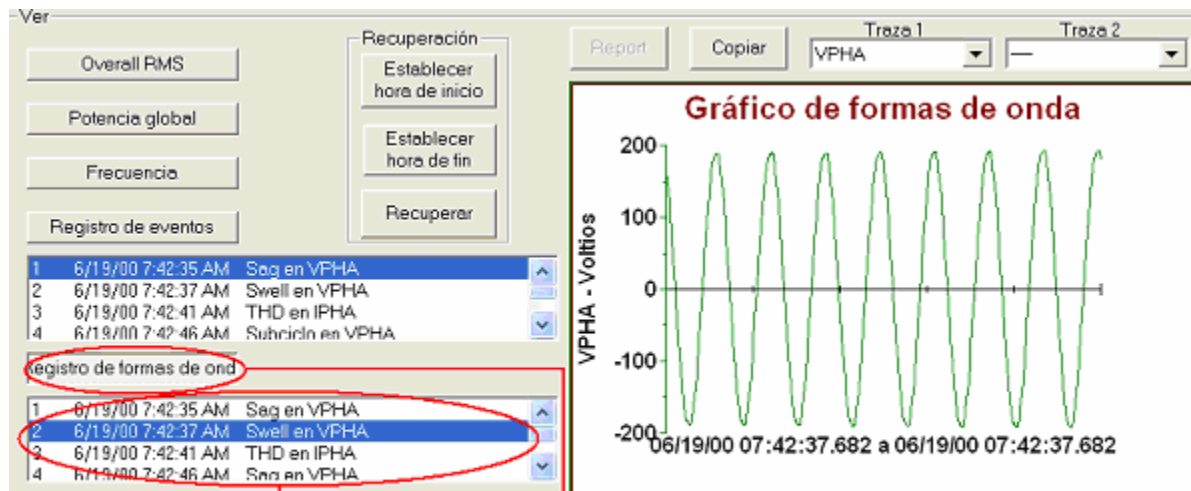
Si se está desplegando un gráfico, un botón llamado *Informe* estará activo. Pulse al botón *INFORME* para desplegar el texto RMS total. Si se está desplegando texto entonces un botón llamado *Gráfico* estará activo. Pulse el botón *GRAFICO* para crear un gráfico. Después que se ha creado el gráfico, el usuario puede seleccionar cuales canales visualizará pulsando en *FLECHA ARRIBA/ABAJO* en el campo de selección de canal. Esto desplegará una ventana temporal. El usuario puede seleccionar el trazo a visualizar del menú. El gráfico de registro de prueba desplegará 2 trazos.



Visualización de datos de demanda (potencia): Para visualizar datos de demanda en el analizador pulse el botón *POTENCIA TOTAL*. Los datos pueden ser visualizados como texto o como gráfico. Datos de texto desplegarán valores de demanda mínimos, máximos y promedio para cada canal habilitado. El gráfico desplegará los trazos de demanda mínimos, máximos y promedios para cualquier selección de 2 canales.

Si se está desplegando un gráfico entonces estará activo un botón llamado *Informe*. Pulse el botón *INFORME* mostrar el texto RMS total. Si se está desplegando texto un botón llamado *Gráfico* estará activo. Pulse en el botón *GRAFICO* para crear un gráfico. Después que ha sido creado el gráfico, el usuario puede seleccionar qué canales va a visualizar pulsando en las flechas *ARRIBA/ABAJO* en el campo de selección de canal. El gráfico de registro de prueba desplegará 2 trazos.

Visualización de datos de Captura de Forma de Onda: Para visualizar datos de Captura de formas de onda en el analizador primero resalte el evento de forma de onda de interés y después pulse el botón *REGISTRO DE FORMA DE ONDA*. Los datos pueden ser visualizados como gráfico solamente. Para visualizar otra Captura de forma de onda, solo tiene que pulsar en ese evento.



Seleccione forma de Onda de Interés

Luego pulse "Registro de forma de onda"

Visualización de datos de evento fuera-de-límite: Para visualizar datos de eventos fuera-de-límite en el analizador primero resalte el evento fuera-de-límite de interés, después pulse el botón *REGISTRO DE EVENTO*. Los datos pueden ser visualizados como texto solamente. Para visualizar otro evento fuera-de-límite, pulse en ese evento.

The screenshot shows the software interface with the 'Registro de eventos' button circled in red. Below it, a list of events is shown, with the second event highlighted. To the right, the 'Informe de eventos' window displays the following data:

	MÍN.	RMS	MÁX.
VPHA	135.1V	138.4V	139.7V
IPHA	0.008A	0.004A	0.011A
VPHB	120.7V	120.7V	120.8V
IPHB	0.011A	0.014A	0.015A
VPHC	119.6V	119.7V	119.7V
IPHC	0.007A	0.004A	0.012A
VPHD	0.22V	0.24V	0.28V
IPHD	0.007A	0.006A	0.013A

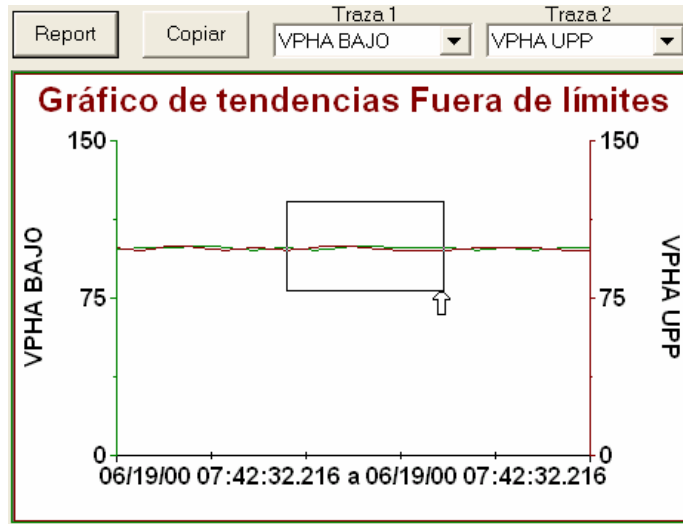
Seleccione evento fuera de límite de interés

Pulse en "Registro de Evento"

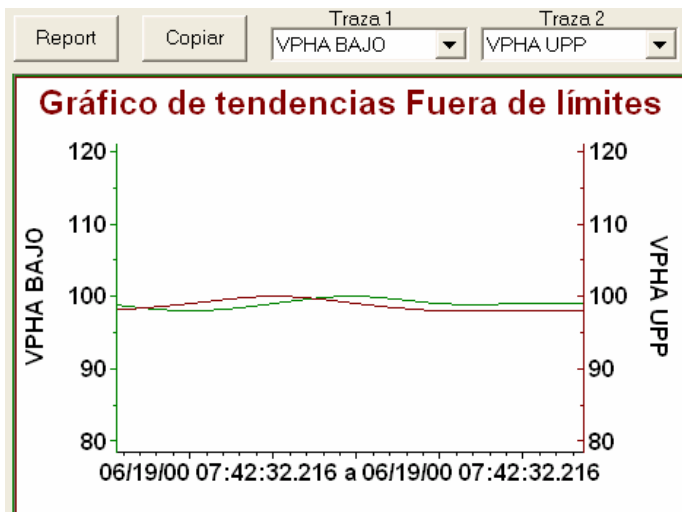
NOTA: Cuando presione el botón de registro de evento el software resaltará automáticamente la captura de forma que está asociada a los eventos fuera-de-límite que el usuario selecciona.

Ampliar y reducir en la pantalla de Registro de Prueba: Cuando se despliega un gráfico en la pantalla de registro de prueba, el usuario tiene opción de ampliar y reducir en el gráfico.

Para *ampliar* en un trazo, pulse y mantenga presionado el botón derecho del ratón. Luego utilizando el ratón, arrastre una caja alrededor de la sección de trazo de interés. Cuando se suelta el botón derecho del ratón, el software ampliará la sección del trazo que se ha seleccionado.



Para reducir un trazo, pulse y mantenga presionado el botón derecho del ratón. Usando el ratón, arrastre una caja alrededor del trazo entero. Cuando se suelta el botón derecho del ratón, el software reducirá el trazo.



Recuperación parcial de datos del analizador utilizando la pantalla de Registro de Prueba: La pantalla Registro de Prueba permite el usuario no sólo visualizar datos en el analizador sin descargarlos, sino que también permite que el usuario descargue únicamente la información necesaria. La pantalla Registro de Prueba permite que el usuario descargue datos RMS, datos de demanda, datos de evento fuera-de-límite o datos de Captura de forma de onda. El usuario puede también descargar el Archivo de Datos completo desde la pantalla Registro de Prueba.

Para descargar datos del Analizador utilizando la pantalla Registro de Prueba el usuario debe primero pulsar en el botón *RECUPERAR*.

Informe general de RMS

Desde: 06/19/00 07:42:32.216
 A: 06/19/00 07:42:50.216

VPHA	MÍN:	0.3V	06/19/00	07:42:46.633
VPHA	RMS:	118.4V		
VPHA	MÁX:	139.7V	06/19/00	07:42:38.016
IPHA	MÍN:	0.007A	06/19/00	07:42:38.983
IPHA	RMS:	0.103A		
IPHA	MÁX:	0.481A	06/19/00	07:42:41.450
VPBH	MÍN:	120.1V	06/19/00	07:42:47.816
VPBH	RMS:	120.7V		
VPBH	MÁX:	121.4V	06/19/00	07:42:47.800
IPBH	MÍN:	0.011A	06/19/00	07:42:38.183
IPBH	RMS:	0.013A		
IPBH	MÁX:	0.017A	06/19/00	07:42:44.150
VPHC	MÍN:	112.4V	06/19/00	07:42:47.800
VPHC	RMS:	119.6V		
VPHC	MÁX:	119.8V	06/19/00	07:42:32.383
IPHC	MÍN:	0.007A	06/19/00	07:42:33.933
IPHC	RMS:	0.010A		
IPHC	MÁX:	0.019A	06/19/00	07:42:44.150

Esto abrirá la Pantalla Parcial de Descarga.

Ahora el usuario puede seleccionar el tiempo de inicio y de final de datos a descargar. El software predetermina al tiempo de inicio y final de la prueba entera.

Recuperar datos parciales

Nombre del arch: C:\Program Files\MegPa9IEC\Data\Datos1Prueba-1.j9d [Examinar...]

Segmento

☐ Recuperar múltiples ensayo: 1 a través 1

Ensayo actual: 1

Hora: 06/19/00 Hora: 07:42:32

Hora: 06/19/00 Hora: 07:42:50

Incluir datos

☐ RMS ☐ Todos

☐ Demanda

☐ Frecuencia

☐ Evento

☐ Tendencia de eventos

☐ Flicker

☐ Forma de onda

☐ Bajada de Alta Velocidad Habilitada

[Recuperar]

Información de archivos

Cliente/Departamento: [dropdown]

Número de: [text box]

Dirección: [text box]

Ciudad: [text box]

Estado: [text box]

Código postal: [text box]

Comentarios 1: [text box]

Comentarios 1: [text box]

Comentarios 2: [text box]

[Ayuda] [Cancelar]

Para descargar datos realice lo siguiente:

1. Seleccione *datos a ser descargados*, RMS, demanda, evento, forma de onda o cualquier combinación. Si se desea el Archivo de Datos completo, marque *Recuperar Prueba Completa*.
2. Complete cualquier información de archivo de cliente que desee.
3. Pulse el botón RECUPERAR.

El software ahora descargará únicamente los datos deseados.

Búsqueda de y recuperación de datos prueba almacenados

Una vez que usted haya transferido datos desde el analizador a Metrosoft[®], usted puede recuperar estos archivos de datos e iniciar su análisis.

Búsqueda de archivos de datos

Metrosoft[®] le deja listar todos los archivos de datos que han sido almacenados en la carpeta de datos seleccionable por el usuario, o puede hacer que Metrosoft[®] busque archivos específicos según un sistema de criterios de búsqueda que usted especifique. La capacidad de Metrosoft[®] para realizar búsqueda de base de datos es una gran característica que permite ahorrar tiempo, puesto que se listarán solamente los archivos en que usted está interesado.

Cuando los datos fueron transferidos del analizador a la computadora, usted ingresó la información en los campos de identificación prueba. Usted puede realizar una búsqueda basada en la información que usted ingresó en cualesquiera o todos los campos que aparezcan en el siguiente ejemplo.

1. Para desplegar la caja de diálogo de Criterios de Búsqueda, elija *Criterios de búsqueda* desde el Menú de Archivo.
2. Para asegurar que su criterio de búsqueda está siendo utilizado por la Barra Lateral, cerciórese que esté marcada la caja de verificación *Utilice Búsqueda* que aparece en la parte inferior de la barra lateral.
3. Para desplegar todos los archivos de datos en su directorio de datos, inhabilite filtración por Criterios de Búsqueda retirando la marca de la caja de verificación *Utilice Búsqueda* que aparece en la parte inferior de la barra lateral.

Solo necesita completar en los campos que son necesarios para distinguir los archivos de datos que le interesan; el resto de los campos se puede dejar en blanco. Las búsquedas pueden realizarse ingresando minúsculas o mayúsculas.

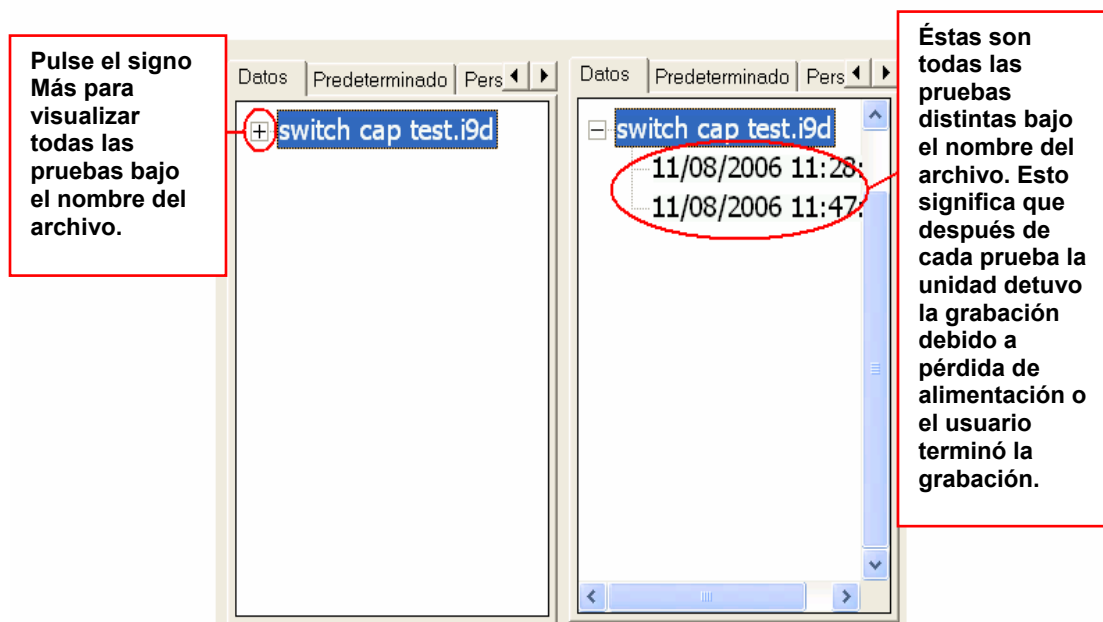
Crear un gráfico utilizando Metrosoft®

Seleccione la prueba deseada a ser graficada

Múltiples pruebas bajo un nombre de archivo

Cuando una unidad está grabando y el voltaje cae por debajo de 90VCA durante algunos minutos la unidad detendrá la grabación y entrará a un modo de espera. Cuando el voltaje sobrepasa los 90VCA, la unidad reiniciará grabación. Sin embargo, la unidad almacenará los datos grabados como una prueba distinta. Cuando la unidad es descargada, todas las pruebas serán descargadas bajo un solo nombre de archivo.

Para visualizar el número de pruebas bajo cada nombre de archivo pulse el signo *MÁS* (+) al frente del nombre del archivo.



Visualización de información del archivo

La información del archivo permitirá al usuario visualizar cualquier información ingresada por el cliente, fecha de inicio de prueba, fecha de conclusión de prueba, el número total de intervalos en la prueba y el número total de capturas de forma de onda en la prueba.

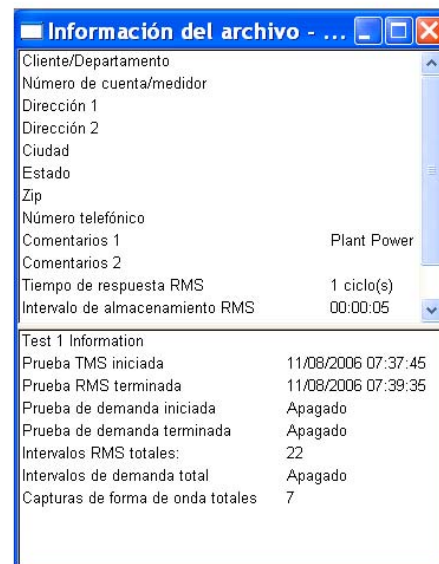
Para visualizar esta información haga el siguiente.

1. Resalte el archivo de datos deseado en la barra de archivo de datos.
2. Pulse *ARCHIVO*.
3. Pulse *INFORMACIÓN*.

Primero resalte el archivo de datos deseado en la barra de archivo de datos



Luego pulse en "ARCHIVO", luego en "INFORMACIÓN"



Para crear un gráfico, haga el siguiente:

1. Resalte la prueba deseada en la barra de archivo de datos.
2. Pulse *GRAFICO*.
3. Pulse *CREAR*.
4. Complete la configuración de gráfico según lo deseado.
5. Luego pulse *CREAR*.

El botón CREAR genera un Gráfico

Resalte RMS, demanda, desbalance, forma de onda, THD, armónica o TDD dependiendo del tipo de gráfico que usted desea crear.

Título de gráfico – Aquí puede ingresar una etiqueta, ésta aparecerá en el gráfico y en la impresión

Tiempo desde a - éste es el tiempo de inicio y final del gráfico. Es seleccionable por el usuario.

Intervalo marca principal - esto permite al usuario saber el tiempo entre las líneas verticales cuadrículadas en el gráfico generado. Éste no es seleccionable por el usuario, es una función de tiempos de inicio y conclusión.

MOSTRAR LINEAS CUADRICULADAS – esto activa y desactiva líneas cuadrículadas del gráfico.

TÍTULO DE GRAFICO - en este espacio usted puede ingresar una etiqueta. Esto aparecerá en el cuadro y en la impresión.

Crear Eje izquierdo Eje derecho Línea de banda Reducir Aumentar

Tipo de gráfico
RMS
Desbalance
Forma de onda
THD
Armónicas
Frecuencia

Título del gráfico:

Eje temporal
Desde: 11/08/2006 en 07:37:45
11/08/2006 en 07:39:35

Intervalo entre marcas de graduación principal: 0000:00:27

☒ Mostrar líneas de cuadrícul

☒ Escala del Grafico 25%

ESCALA DE GRAFICO - esto activa y desactiva el método de diseño automático de escala del gráfico.

Para graficar un canal específico simplemente marque la caja junto al título del trazo. Si la marca está presente este canal graficará. Si no hay marca el canal no graficará.

Mínimo del Eje Y máximo del Eje Y - permiten al usuario fijar manualmente el rango del Eje Y del gráfico. Si las cajas no están marcadas entonces el software hará auto escala de ese canal. Si los cajas están marcadas entonces el software utilizará los valores mínimos y máximos ingresados por el usuario, junto a cada marca como la escala del eje Y.

Color de línea - esto permite al usuario seleccionar el color de línea de cada trazo.

Tipo de línea - esto permite al usuario seleccionar una línea sólido o a rayas para el trazo.

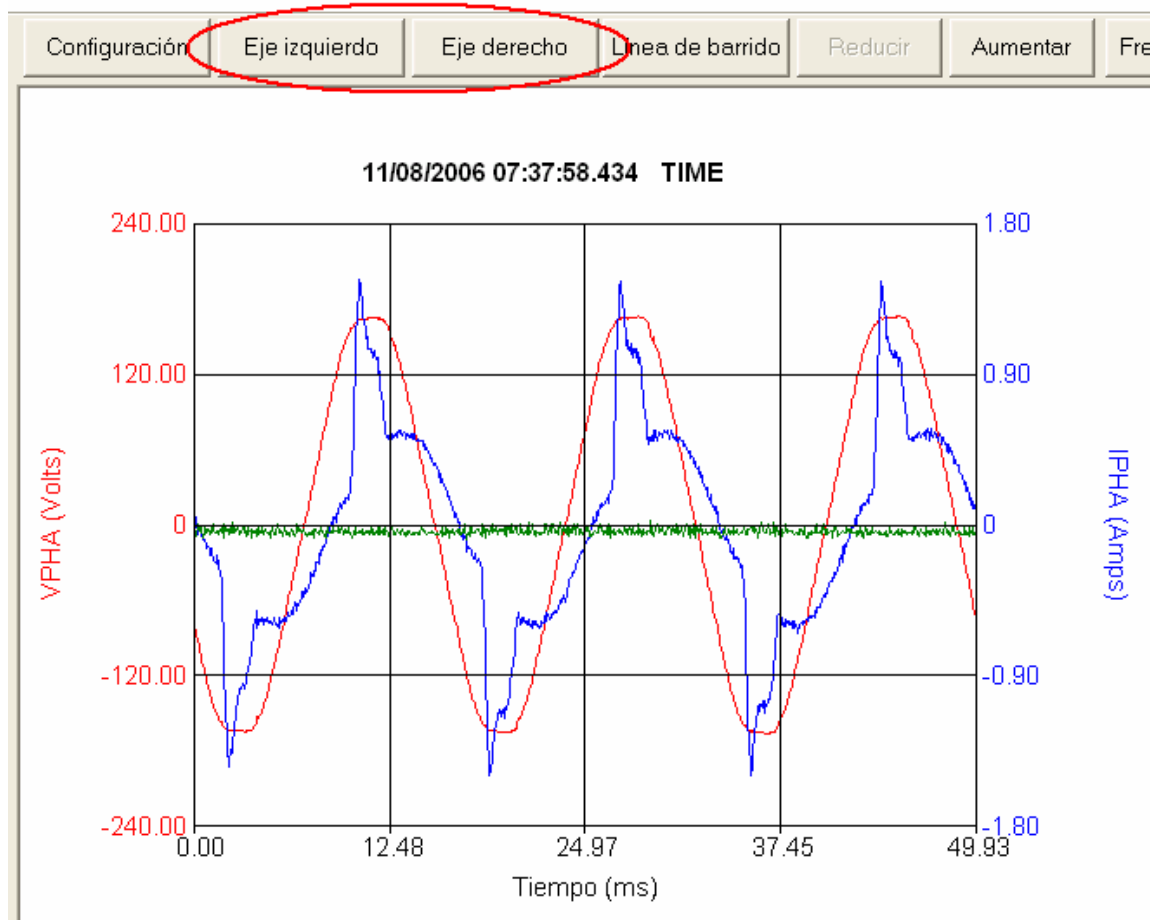
Trazo	Eje Y MIN	Eje Y MAX	Color de línea	Tipo de línea
☒ VPHA MIN (Volts)	000000	000000	█	Continua
☒ VPHA RMS (Volts)	000000	000000	█	Continua
☒ VPHA MAX (Volts)	000000	000000	█	Continua
☒ IPHA MIN (Amps)	000000	000000	█	Continua
☒ IPHA RMS (Amps)	000000	000000	█	Continua
☒ IPHA MAX (Amps)	000000	000000	█	Continua
☒ IPHB MIN (Amps)	000000	000000	█	Continua
☒ IPHB RMS (Amps)	000000	000000	█	Continua
☒ IPHB MAX (Amps)	000000	000000	█	Continua

Al generar un gráfico forma de onda el usuario puede elegir qué captura de forma de onda visualizar pulsando la flecha hacia abajo para desplegar todos los números de evento de forma de onda. Luego simplemente haga doble pulso en el número de la forma de onda deseada.

La fecha y hora junto al número de forma de onda seleccionada permite al usuario saber cuándo fué capturada esta forma de onda por la unidad.

Trazo	Eje Y MIN	Eje Y MAX	Color de línea	Tipo de línea
☒ VPHA (Volts)	000000	000000	█	Continua
☐ IPHA (Amps)	000000	000000	█	Continua
☐ IPHB (Amps)	000000	000000	█	Continua

6. Para visualizar la escala para varios trazos en el gráfico, pulse los botones *EJE DERECHO* o *EJE IZQUIERDO*. Se desplazarán *etiqueta y escala* en el eje derecho o izquierdo mostrando la escala para los diversos trazos.



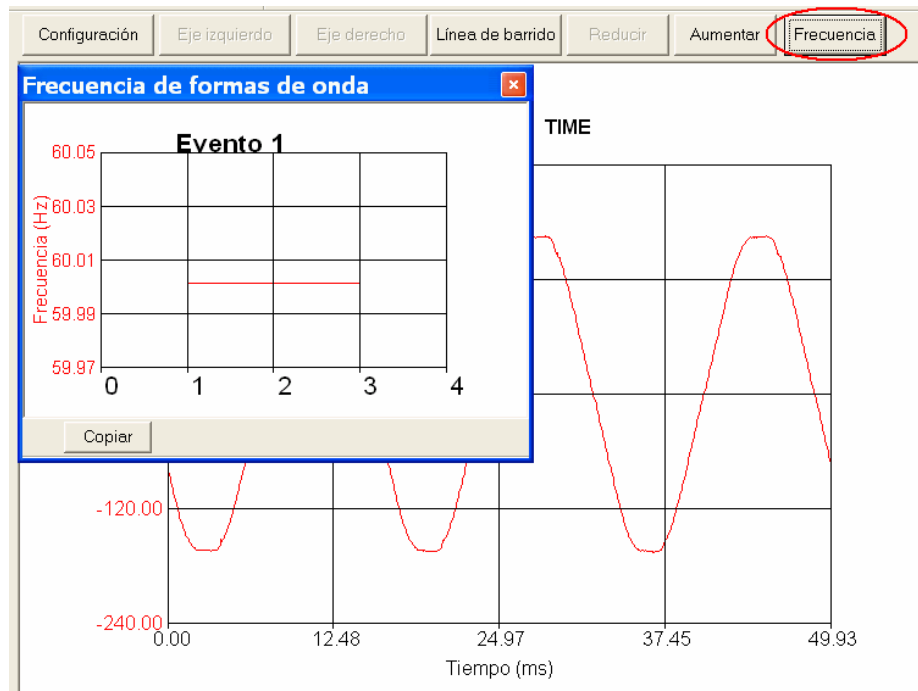
Tipos de gráfico:

MS: Este gráfico permite al usuario hacer tendencia de los valores grabados RMS de cada intervalo. Éstos pueden incluir valores mínimos de cada intervalo, valores máximos de cada intervalo y/o valores promedios (RMS) de cada intervalo.

Demanda: Este gráfico permite al usuario hacer tendencia de los valores grabados de Potencia y/o Energía de cada intervalo de demanda. Éstos pueden incluir kW, kVAR, kVA, DPF, TPF, kWH, kVARH y/o kVAH.

Forma de onda: Este gráfico permite al usuario hacer tendencia de las capturas de forma de onda registradas. Para aplicaciones de Arranque de motor/Arranque de generador el usuario puede también hacer tendencia de la frecuencia de cada captura individual de forma de onda.

Se puede hacer tendencia de la frecuencia de cualquier forma de onda capturada pulsando el botón FREQ en el gráfico de forma de onda.



Esto permite al usuario visualizar el incremento en rampa de la frecuencia de los arranques de motor y generador. Se requiere un mínimo de 3 ciclos de datos de forma de onda.

Frecuencia: Este gráfico permite al usuario hacer tendencia de los valores grabados de Frecuencia Fundamental de cada intervalo de frecuencia. Esto puede incluir valores mínimos de frecuencia de cada una.

Gráfico de desbalance: Este gráfico mostrará el desbalance entre los canales de voltaje o de corriente. El desbalance es determinado por la siguiente fórmula:

$$\text{Desbalance Voltaje/corriente} = 100 \times (\text{desviación máxima del promedio}) / \text{promedio}$$

Tendencia THD: Esto permite al usuario hacer tendencia de la distorsión armónica total de forma de ondas capturadas como porcentaje del fundamental. Para utilizar esta característica la tendencia THD tiene que haber sido seleccionada en el archivo de configuración.

Tendencia de Armónico: Esto permite al usuario hacer tendencia de cualquier armónico desde el 1 al 63 para las formas de ondas capturadas, como porcentaje de la fundamental. Para utilizar esta característica la tendencia THD debe haber sido seleccionada en el archivo de configuración.

Tendencia TDD: Esto permite hacer tendencia de la Distorsión de Demanda Total de las formas de onda capturadas como porcentaje del intervalo de corriente máximo RMS capturado durante la prueba, o el usuario puede ingresar un valor de corriente de su elección como referencia. Para utilizar esta característica la tendencia TDD debe haber sido seleccionada en el archivo de configuración.

Tipo de gráfico

- RMS
- Desbalance
- Fase a Fase
- Demanda
- Forma de onda
- THD
- Armónicas
- TDD**
- Frecuencia
- Flicker de corto término
- Flicker de largo término

Título del gráfico: TDD Survey

Eje temporal

Desde: 09/12/2007 en 09:34:03

A: 09/21/2007 en 12:33:58

Intervalo entre marcas de graduación principal: 0054:44:58

☒ Mostrar líneas de cuadrícula

Referencia actual: ☐ Automático ☒ 0.00

☐ Escala del Gráfico

25%

Traza	Eje Y MIN	Eje Y MAX	Color de línea	Tipo de línea
☐ Ia TDD (%)	☐ 000000	☐ 000000		Continua
☐ Ib TDD (%)	☐ 000000	☐ 000000		Continua
☐ Ic TDD (%)	☐ 000000	☐ 000000		Continua

La referencia actual TDD puede ser fijada por el usuario en modo manual o en modo automático el software escogerá el valor actual RMS promedio más alto grabado durante la prueba de demanda para utilizarlo como referencia.

Fuera de límite: Esto permite al usuario hacer tendencia del porcentaje de tiempo que el voltaje y/o corriente RMS estuvieron ya sea *dentro* o *fuera* de los límites programados por el usuario.

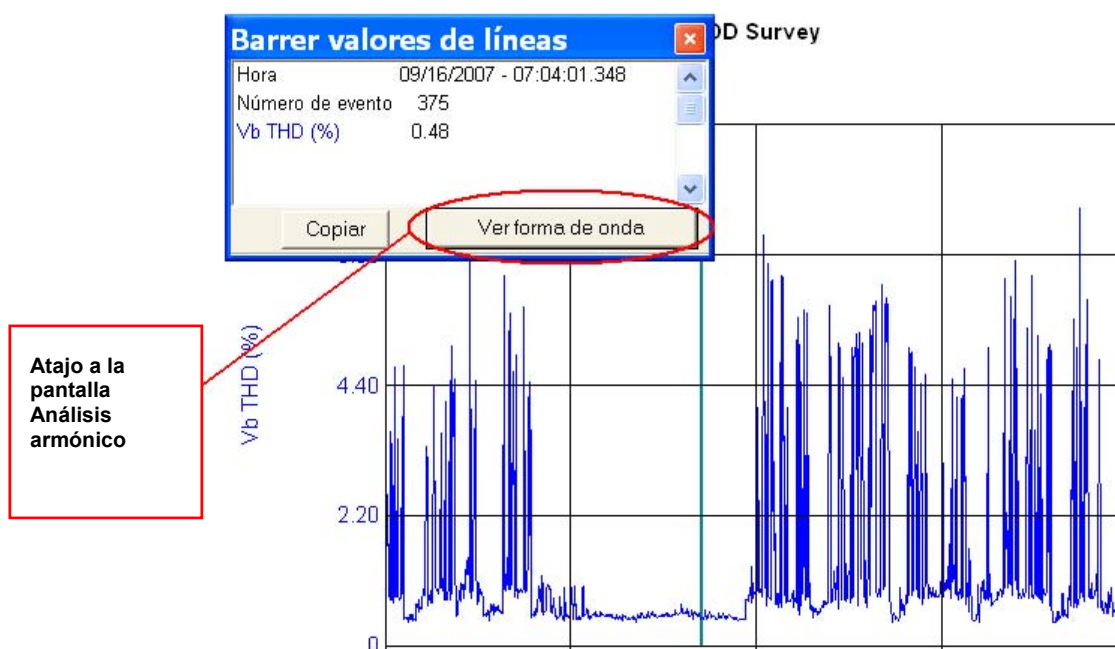
Flicker a plazo corto: Permite al usuario hacer tendencia de Flicker a plazo corto (Pst). Estos datos son basados en especificaciones IEC 61000-4-15.

Flicker a plazo largo: Permite al usuario hacer tendencia de Flicker a plazo largo (Plt). Estos datos son basados en especificaciones IEC 61000-4-15.

Escaneo de línea: Un Escaneo de línea mostrará al usuario el valor exacto de cualquier punto en el gráfico y el tiempo exacto en que este valor ocurrió. Para crear una Escaneo de línea primero cree un gráfico, después pulse Escaneo de línea. Para mover la línea de escaneo, mueva la flecha sobre la pantalla utilizando el ratón. Después haga clic en la localización en la cual usted desea el Escaneo de línea. Si usted desea mover la línea de escaneo un punto grabado a la vez entonces presione las flechas izquierdas o derechas.

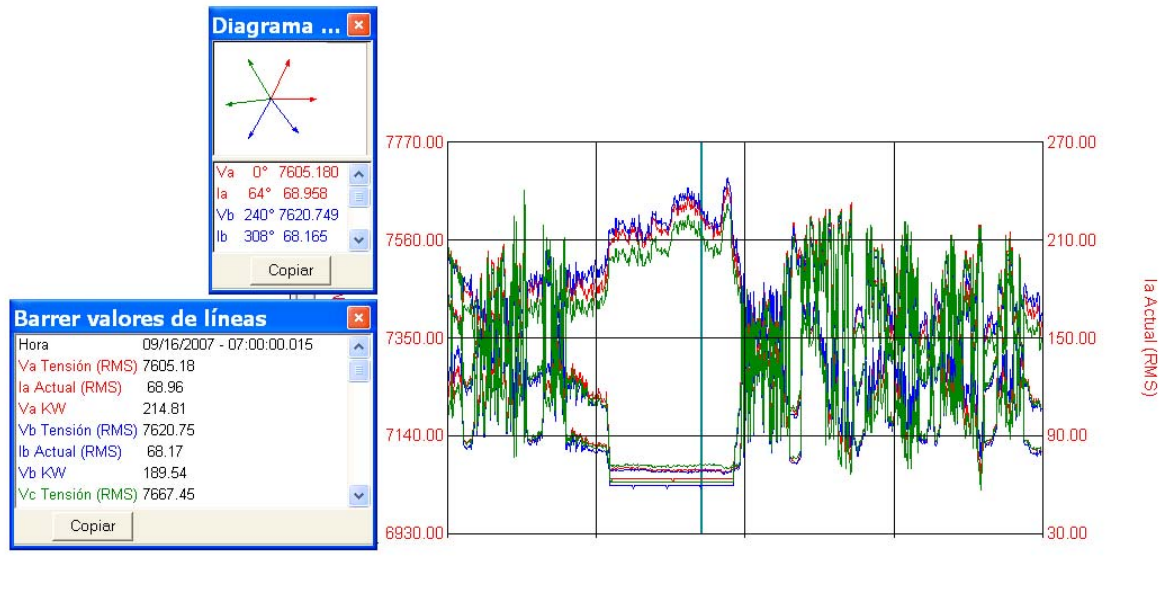
Si se crea una línea de escaneo para un gráfico THD o TDD entonces la línea de escaneo también mostrará qué captura de forma de onda representa cada punto en el gráfico. El usuario puede pulsar en el icono atajo en la caja de escaneo para crear un análisis detallado de armónico de ese punto.

NOTA: Mover la línea de escaneo un punto a la vez generalmente se hace usualmente únicamente cuando el usuario ha ampliado sobre el gráfico.



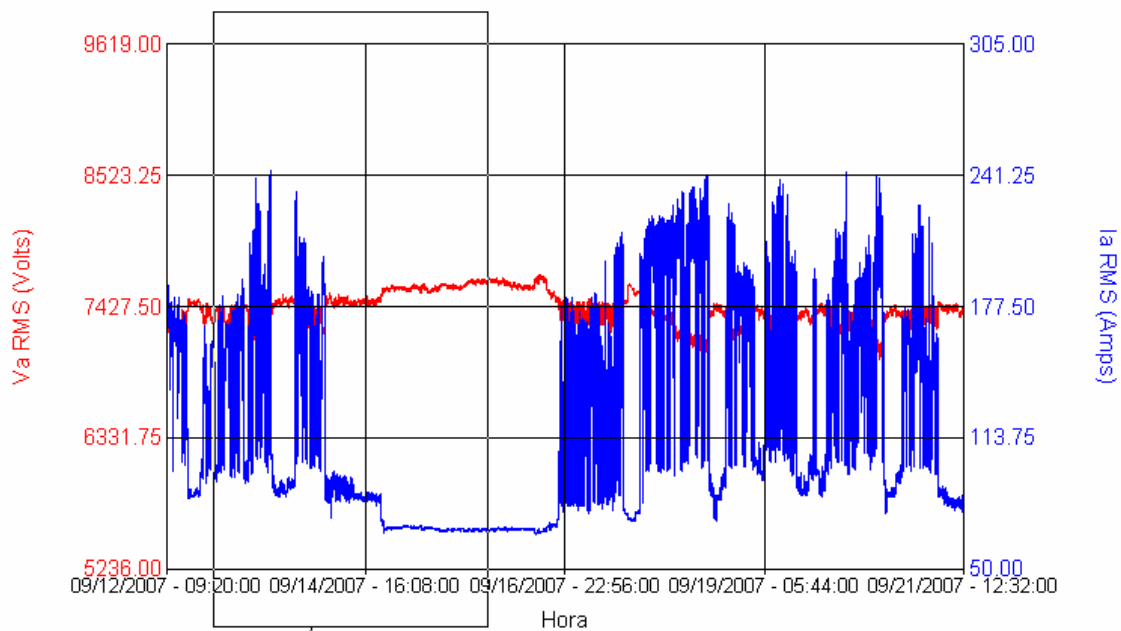
Diagramas de Vector: Esto mostrará al usuario los vectores posicionales de cada fase. El ángulo de fase de las corrientes será referido al ángulo de fase de los voltajes. Se desplegará también el valor real de voltaje y corriente. Para visualizar un diagrama de vector cree un Gráfico de Demanda, luego pulse en el gráfico y verifique que Mostrar Diagrama de Vector tiene una marca a su lado, luego pulse en Escaneo de línea. Ahora se crearán ambos, un Escaneo de línea y un Diagrama del Vector.

Ver a continuación la imagen de ejemplos de Escaneo de línea y Diagrama del Vector.



7. Para ampliar porciones del gráfico, utilizando el ratón coloque la flecha en el gráfico, luego mantenga presionado el botón izquierdo del ratón y arrastre el ratón diagonalmente a través del gráfico. Debe aparecer una caja con línea punteada. Cuando usted suelte el botón izquierdo del ratón el gráfico ampliará en el área dentro de la caja de línea punteada.

Para reducir, pulse REDUCIR.

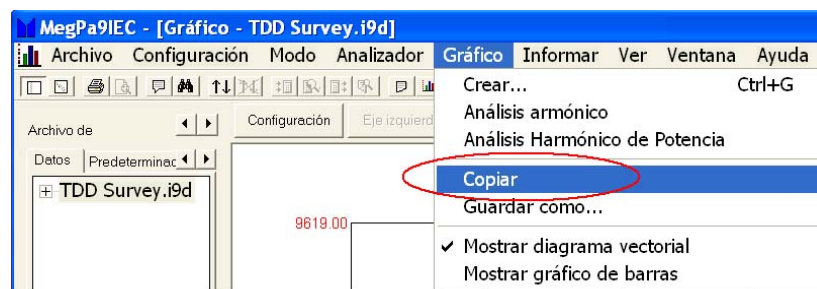


El software ampliará dentro de todo lo que está en esta caja cuando se suelta el botón izquierdo del ratón.

NOTA: Si usted amplía demasiado lejos en el gráfico, entonces la escala del eje Y mostrará el mismo valor para cada marca principal. Si esto sucede, solo reduzca.

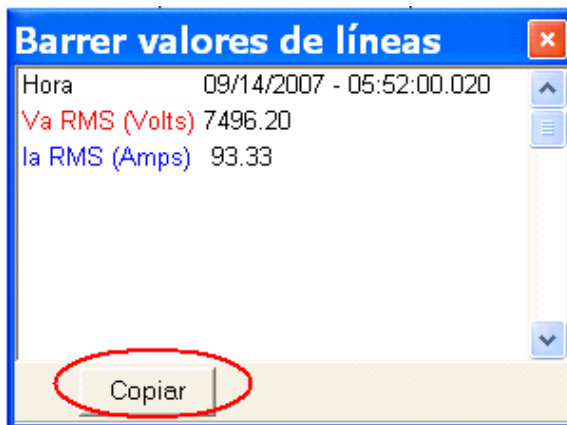
Para copiar un gráfico en Word haga lo siguiente:

1. Cree un gráfico utilizando el software *MegPa9IEC Metrosoft®* para Windows.
2. Pulse *GRAFICO*.
3. Pulse *COPIAR*.



El cuadro ahora está en el portapapeles del computador. Ahora lo puede pegar a Word.

Para copiar el contenido de la ventana derivada, tal como una caja de Escaneo de línea, Diagrama de vector o caja de Tendencia de Frecuencia, pulse el botón COPIAR en la ventana derivada.



Esto copiará el contenido de la ventana derivada al portapapeles del PC.

Imprima o dibuje el gráfico

Para imprimir o dibujar un gráfico:

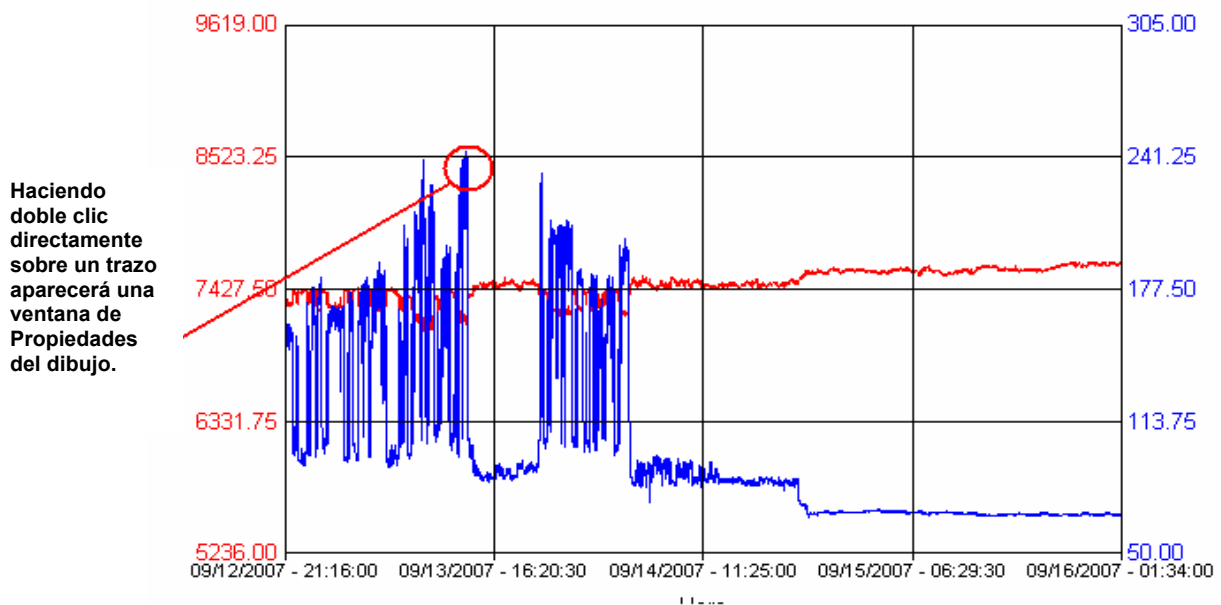
1. Cerciórese de que el dispositivo de impresión que usted desea utilizar esté seleccionado al momento para recibir trabajos de impresión. Metrosoft® proporciona una caja de diálogo de configuración de impresora que el usuario puede desplegar desde el menú de archivo (*Archivo > Configuración de Impresora*)

2. Cerciórese que la ventana de gráfico Microsoft[®] que usted desea imprimir es la ventana actualmente seleccionada.
3. Desde *Menú de archivo*, seleccione el ítem *Menú de Impresión*.

Características avanzadas para creación de gráficos

El nuevo software Metrosoft[®] permite al usuario cambiar propiedades de los gráficos antes o después de ser creados. Haciendo doble clic en cualquiera de los trazos o en el texto, el usuario puede manipular los datos de la siguiente manera.

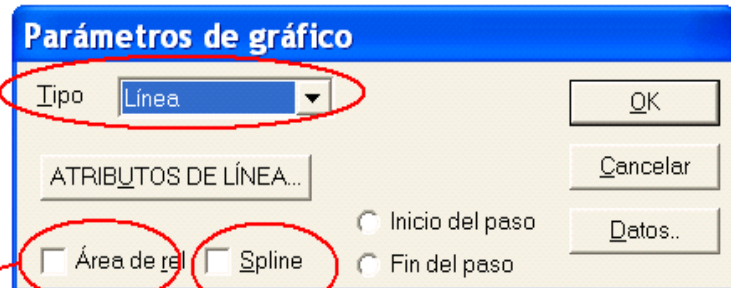
Doble clic sobre un trazo



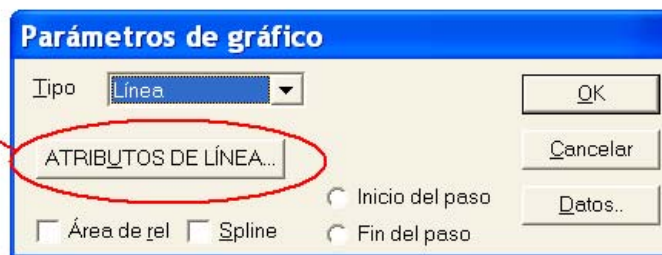
Tipo: Permite al usuario cambiar el dibujo de una línea a barras verticales o barras horizontales o un gráfico disperso.

Área de llenado: Hará que toda el área bajo el dibujo sea del mismo color que el trazo del dibujo.

Spline: Redondeará bordes agudos en un trazo.



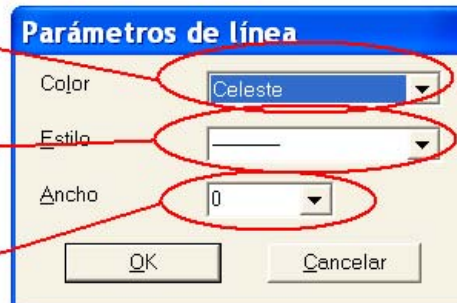
Atributos de línea: Abrirá una ventana parámetros de línea

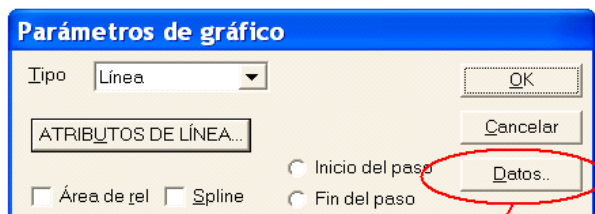


Color: Permitirá al usuario cambiar el color del trazo

Estilo: Permitirá al usuario cambiar de línea sólida a diversos tipos de líneas de rayas.

Ancho: Permitirá al usuario cambiar el ancho del trazo





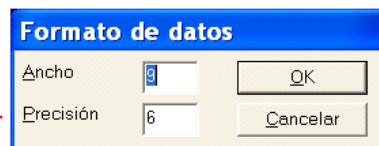
Datos: abrirá una ventana que desplegará los puntos reales que componen el trazo.

Nota: Esta característica se debe usar únicamente cuando se ha ampliado una sección del trazo.

Copiar: Al pulsar copia el usuario puede copiar estos puntos al portapapeles del computador. Después se pueden pegar en un programa de hoja de cálculo como Excel.

Formato: Permitirá al usuario cambiar el ancho de las columnas o cambiar los valores de precisión dentro de las columnas.

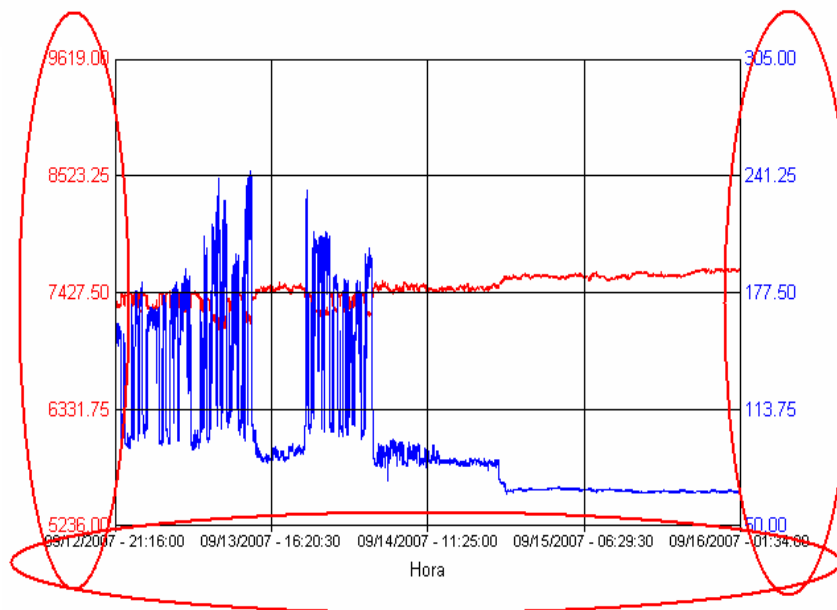
la RMS (Amps)		
#	X	Y
0	42960	125.234
1	43020	132.763
2	43080	135.538
3	43140	153.768
4	43200	147.823
5	43260	138.906
6	43320	126.422
7	43380	158.523
8	43440	147.03
9	43500	151.588
10	43560	156.542
11	43620	155.748



Doble clic en el Texto

Cambiar el texto

Haciendo doble clic en cualquiera de los textos desplegados en el eje del gráfico el usuario puede abrir una ventana "Etiquetas de ejes". Esto permitirá al usuario cambiar las propiedades del texto desplegado en el eje del gráfico.



Posición de la etiqueta: Permite al usuario mover de posición el texto seleccionado.

Última etiqueta: Permite al usuario suprimir la etiqueta anterior en un eje o reemplazarla con texto propio

Fijar Precisión: Permite al usuario cambiar el número de dígitos desplegados más allá del punto decimal, por cualquier número desplegado en ese eje del gráfico.

Formato: Permite al usuario cambiar la manera en la cual se despliegan los números en el eje del gráfico.

Parámetros del texto: Abre una ventana "parámetros de texto" que permitirá al usuario cambiar las propiedades del texto. El usuario puede cambiar fuente, color y tamaño del texto. El usuario también puede utilizar negrillas, itálica, y/o subrayar el texto desplegado del eje.

Generación de Informe

Para crear un informe usando Metrosoft®:

1. Seleccione el *archivo datos* que contiene los datos que usted desea reportar usando *Barra lateral*.

Despliegue una ventana de Informe Metrosoft® seleccionando Informe/crear del menú, o presionando Alt- R + C.

Aparecerá una ventana Informe Metrosoft®, parecida a la graficada abajo.

Dependiendo de qué datos están presentes en el archivo de datos seleccionado, se listarán los tipos de Informes a crear disponibles en la ventana *tipo de Informe*.

2. Seleccione el *tipo de Informe* que desea crear y Pulse en la ventana *tipo de Informe*.

Aparecerán otras opciones para configurar el tipo de informe que usted seleccionó. Para información sobre la configuración de cada tipo de informe, *vea Tabular: Informe de datos V/I, Tabular: Informe de datos de demanda, fuera-de-límites: Informe breve, fuera-de-límites: Informe detallado, Informe de resumen y configuración, Excedencia: Informe de datos V/I, Excedencia: Informe de datos de demanda, Informe resumen THD, Informe semanal de energía, e Informe de demanda total.*

3. Después que haya configurado su informe, Pulse el botón *CREAR* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe. Aparecerá su Informe.
4. Para cambiar la configuración de su Informe, Pulse el botón *CONFIGURAR* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe, después de que esté creado el Informe

Tabular: Informe de datos V/I

El Informe tabular de voltaje/corriente RMS muestra el número total de intervalos RMS registrados, número de períodos combinados para crear el Informe, fecha actual, y datos grabados para cada entrada para cada intervalo de almacenaje RMS (típicamente RMS mínimo, RMS, y RMS máximo), y desbalance de voltaje y corriente en forma de columna correlacionada de tiempo.

Para crear un tabular: Informe de Datos V/I, ejecutar los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana de informe Metrossoft® para el archivo de datos seleccionado. *Vea generación de informe.*
2. Cerciórese que *Tabular: Datos V/I* es el tipo de informe seleccionado en la ventana *tipo de informe* de la ventana informe Metrossoft®.

Tipo de informe	Propiedades del informe
Tabular: datos de V/I	Horas de inicio / parada
Voltaje Fase a Fase	Combinar períodos
Tabular: datos de demanda	
Exceso de límites: breve	
Exceso de límites: detallado	
Resumen y configuración	
Exceso: datos de V/I	
Exceso: datos de demanda	
Semanal de energía	
Demanda total	
Análisis de THD	
Frecuencia	

Desde:

Fecha: 09/12/2007

Hora: 09:20:00

A:

Fecha: 09/21/2007

Hora: 12:33:00

3. Opcionalmente especifique la fecha y hora de inicio y parada para el informe seleccionando *TIEMPOS DE INICIO/PARADA* de la caja de listas *Informe de Propiedades*, luego escribiendo las fechas y horas. Los valores predeterminados cubren todo el rango de la prueba.
4. Especifique opcionalmente el número de períodos para combinar seleccionando *Combinar períodos* del campo *Propiedades de Informe*. Luego ingrese el número de períodos que desea combinar. El rango permitido es de 1 período a 100 períodos. Esta opción combinará los datos del número de intervalos seleccionados (1-100) en 1 intervalo. Esto ayuda al generar informes de archivos de datos que contengan más de 4000 intervalos. El generar un informe tabular puede demorar un tiempo largo si el archivo de datos es muy grande. Se recomienda combinar intervalos para reducir el tiempo requerido para generar el informe.
5. Seleccione si usted desea tener los datos exhibidos en notación kilo o en notación científica.
6. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la izquierda superior izquierda de la ventana Informe Metrossoft®. La ventana Metrossoft® desplegará entonces su informe.

- Para cambiar la configuración de su informe una vez creado, pulse el botón CONFIGURACION ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrossoft®. La vista volverá a la vista Configuración de informe.

Un tabular: Informe de datos de V/I:

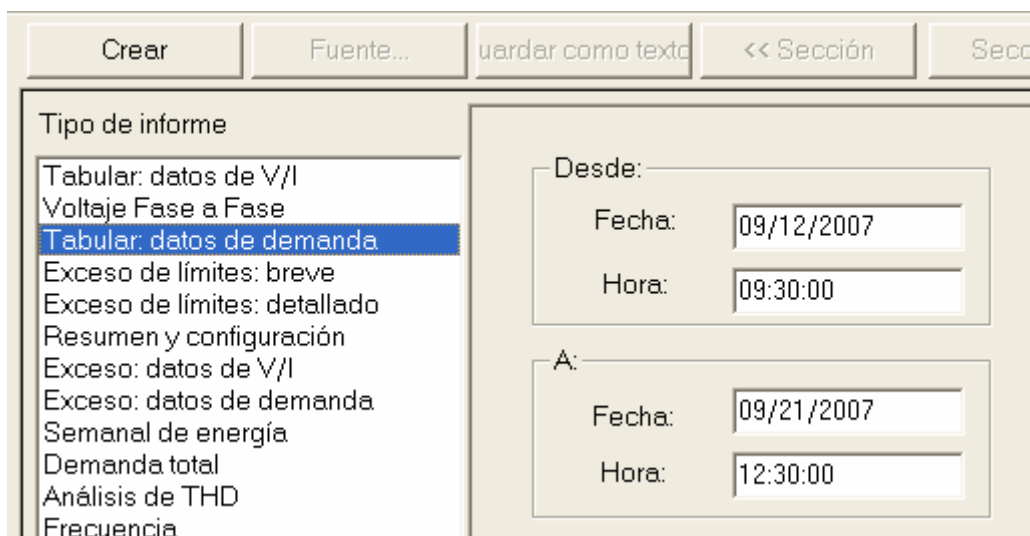
Configuración	Fuente...	Guardar como texto	<< Sección	Sección >>	>>>	section 1 of 44
Tabular: datos de V/I						
Nota:		Los periodos de tiempo indican el FIN del periodo de interv				
Número de prueba		1				
Periodos combinados		1				
Periodos exhibidos totales		13153				
Fecha / Hora	Va	Ia	Vb	Ib	Vc	Ic
	Volts	Amps	Volts	Amps	Volts	Amps
09/12/2007 09:21:00.010						
MÍN.	6.83K	99.870	6.87K	96.303	6.92K	97.888
RMS	7.23K	184.680	7.27K	183.293	7.29K	181.906
MÁX.	7.40K	325.369	7.43K	324.379	7.46K	319.425
Desbalance máximo	0.45%	0.76%				
09/12/2007 09:22:00.017						
MÍN.	6.84K	103.040	6.87K	100.861	6.92K	100.861
RMS	7.25K	174.178	7.29K	172.196	7.31K	171.205
MÁX.	7.40K	317.047	7.43K	316.651	7.46K	312.489
Desbalance máximo	0.46%	0.96%				
09/12/2007 09:23:00.010						
MÍN.	6.92K	90.160	6.96K	83.225	7.00K	88.377
RMS	7.29K	160.109	7.32K	157.929	7.35K	157.335
MÁX.	7.41K	292.079	7.45K	290.891	7.47K	288.315
Desbalance máximo	0.44%	1.04%				
09/12/2007 09:24:00.003						
MÍN.	6.90K	101.653	6.94K	99.473	6.98K	100.266
RMS	7.25K	170.215	7.29K	168.431	7.31K	167.242
MÁX.	7.41K	288.278	7.44K	284.682	7.46K	280.886

Tabular: Informe de datos de demanda

El informe tabular de datos de demanda muestra intervalos de demanda total grabados, datos grabados para cada par de entradas para cada de intervalo de demanda (voltaje, corriente, kW, kVAR, kVA, kWH, kVAH, factor de potencia verdadero, y desplazamiento de factor de potencia) y totales para cada parámetro de demanda en una forma de columna correlacionado en tiempo.

Para crear un tabular: Informe de datos de demanda, siga los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana de Informe Metrosoft® para el archivo de datos seleccionado. *Vea generación de informe.*
2. Cerciórese de que *Tabular: Datos de demanda* es el tipo de informe seleccionado en la ventana *tipo de informe* de la ventana Informe Metrosoft®.



3. Especifique opcionalmente fecha y hora de inicio y parada para el informe seleccionando *TIEMPOS DE INICIO/PARADA* del campo de *Propiedades de Informe*, escribiendo entonces las fechas y horas. Los valores predeterminados cubren el rango entero de la prueba.
4. Pulse el botón *CREAR* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La ventana Informe Metrosoft® desplegará su informe.
5. Para cambiar la configuración de su informe una vez creado, Pulse el botón *CONFIGURAR* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La vista volverá a la vista Configuración de informe.

Un Tabular: Informe de datos de demanda:

Configuración	Fuente...	uardar como texto	<< Sección	Sección >>	>>>	section 1 of 1
Informe de datos de demanda total						
Número de prueba	1					
Periodos exhibidos totales	876					
Los periodos de tiempo indican el FIN del periodo de interv						
-DPF: Corriente en adelante, +DPF: Corriente en atraso						
1e3 = 1K = 1000, 1e6 = 1M = 1000000						
Fecha / Hora	KW	KVAR	KVA	KWH	KVARH	KVAH
09/12/2007 09:45:00.019	3361.2	947.70	3563.3	840.29	236.92	890.84
09/12/2007 10:00:00.029	3285.4	871.88	3500.2	821.34	217.97	875.04
09/12/2007 10:15:00.014	3222.2	833.97	3424.3	805.54	208.49	856.09
09/12/2007 10:30:00.023	3310.6	871.88	3500.2	827.66	217.97	875.04
09/12/2007 10:45:00.033	3234.8	846.61	3424.3	808.70	211.65	856.09
09/12/2007 11:00:00.032	2375.6	50.54	2426.1	593.89	12.64	606.53
09/12/2007 11:15:00.022	3247.4	783.43	3411.7	811.86	195.86	852.93
09/12/2007 11:30:00.009	3209.5	758.16	3399.1	802.38	189.54	849.77
09/12/2007 11:45:00.017	3095.8	720.25	3272.7	773.95	180.06	818.18
09/12/2007 12:00:00.021	3146.4	758.16	3348.5	786.59	189.54	837.13
09/12/2007 12:15:00.030	3171.6	707.61	3335.9	792.91	176.90	833.97
09/12/2007 12:30:00.015	3196.9	720.25	3386.4	799.22	180.06	846.61
09/12/2007 12:45:00.015	3184.3	732.89	3348.5	796.07	183.22	837.13
09/12/2007 13:00:00.010	3070.5	707.61	3260.1	767.63	176.90	815.02
09/12/2007 13:15:00.019	3083.2	707.61	3272.7	770.79	176.90	818.18
09/12/2007 13:30:00.029	2969.5	593.89	3121.1	742.36	148.47	780.27
09/12/2007 13:45:00.014	3007.4	631.80	3159.0	751.84	157.95	789.75
09/12/2007 14:00:00.019	3121.1	745.52	3310.6	780.27	186.38	827.66
09/12/2007 14:15:00.035	2779.9	429.62	2906.3	694.98	107.41	726.57
09/12/2007 14:30:00.029	3057.9	657.07	3234.8	764.48	164.27	808.70

Fuera-de-límites: Informe breve

El Informe breve fuera-de-límites muestra información de cada entrada que ha tenido un evento de excedencia. Esta información incluye la fecha y hora de inicio del evento, fecha y tiempo del final, duración, y lecturas acerca de la entrada que estuvo fuera-de-límites. Este informe también incluye el número total de excedencias para la prueba, número de excedencias que ocurrieron en cada entrada.

Para crear un Informe fuera-de-límites: Informe breve, ejecute los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana de Informe Metrosoft® para el archivo de datos seleccionado. *Vea generación de informe.*
2. Cerciórese que *fuera-de-límites: Breve* es el tipo de informe seleccionado en la ventana *tipo de informes* de la ventana Informe Metrosoft®.
3. Pulse el botón *CREAR* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La ventana Reporte Metrosoft® desplegará entonces su informe.
4. Para cambiar la configuración de su informe una vez creado. Pulse el botón *CONFIGURAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La vista volverá a la vista Configuración de informe.

Fuera-de-límites: Informe breve

Configuración	Fuente...	Guardar como texto	<< Sección	Sección >>	>> >>	section 1 of 10
Informe de exceso de limites: Breve						
*** Cualquier evento registrado que no excede El limite RMS due causado por un impulso ***						
Excesos totales:		1000				
Exceso :		Superior	Inferior	THD	Subcicl	
Va	Volts	0	0	690		
Ia	Amps	0	0	0		
Vb	Volts	0	0	310		
Ib	Amps	0	0	0		
Vc	Volts	0	0	0		
Ic	Amps	0	0	0		
Lista de eventos de exceso						
Fecha y hora de inicio/fin		Duración	Entrada	Límite	MÍN.	
09/12/2007 09:48:32.389		0000:00:00.016	Vb	7.00%		
09/12/2007 09:48:32.405		Volts	THD			
09/12/2007 09:48:31.556		0000:00:00.016	Va	7.00%		
09/12/2007 09:48:31.572		Volts	THD			
09/12/2007 09:48:31.206		0000:00:00.016	Vb	7.00%		
09/12/2007 09:48:31.222		Volts	THD			
09/12/2007 09:48:31.006		0000:00:00.016	Vb	7.00%		

Fuera-de-límites: Informe detallado

El Informe detallado fuera-de-límites incluye información detallada de cada evento fuera-de-límites que ha ocurrido. Esta información incluye para cada evento el valor del límite que fue excedido, qué entrada estuvo fuera-de-límites, fecha y hora de inicio del evento, fecha y hora del fin del evento, duración del evento, valores mínimos, RMS y máximos para cada entrada durante el evento. Este informe también incluye el número total de excedencias para la prueba.

Para crear un Informe fuera-de-límites: Informe detallado, ejecute los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana de Informe Metrosoft® para el archivo de datos seleccionado. *Vea generación de informe.*
2. Cerciórese que *fuera-de-límites: Detallado* es el tipo de informe seleccionado en la ventana *tipo de informes* de la ventana Informe Metrosoft®.
3. Pulse el botón *CREAR* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La ventana Reporte Metrosoft® desplegará entonces su informe.
4. Para cambiar la configuración de su informe una vez creado. Pulse el botón *CONFIGURAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La vista volverá a la vista Configuración de informe.

Fuera-de-límites: Informe detallado:

Configuración
Fuente...
guardar como texto
<< Sección
Sección >>
>>>
section 1 of 5

Informe de exceso de límites: Detallada

*** Cualquier evento registrado que no excede
El límite RMS due causado por un impulso ***

Excesos totales: 1000

Exceso :	Superior	Inferior	THD	Subciclo
Va Volts	0	0	690	0
Ia Amps	0	0	0	0
Vb Volts	0	0	310	0
Ib Amps	0	0	0	0
Vc Volts	0	0	0	0
Ic Amps	0	0	0	0

Evento 1000 de 1000 excedido
09/12/2007 09:48:32.389
09/12/2007 09:48:32.405
0000:00:00.016

Lista de eventos de exceso
THD de 7.00% en la entrada Vb Volts

	Va	Ia	Vb	Ib	Vc	Ic
MÍN.						
RMS						
MÁX.			7.10%			

Evento 999 de 1000 excedido
THD de 7.00% en la entrada Va Volts

Resumen e informe de configuración

El resumen e informe de configuración contiene la información de resumen de todos los tipos de datos contenidos en el archivo de prueba. Si existen datos, el informe de resumen y configuración genera la siguiente información:

- Información del sistema
- Configuración del analizador
- Consumo de energía
- Proyecciones de potencia - Hora, Día, Semana, Mes, Año
- Factor de potencia para toda la prueba
- Desbalance máximo para toda la prueba
- Datos de demanda - Prueba total, Ultimo día, Ultima hora
- Información de vector
- Configuración de límite de excedencia del analizador
- Estadísticas totales de voltaje y corriente
- Eventos totales
- Causa de la terminación de la prueba

Para crear un informe de resumen y configuración, realice los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana de Informe Metrosoft[®] para el archivo de datos seleccionado. Vea *Generación de informe*.
2. Cerciórese de que *Resumen y configuración* es el tipo del informe seleccionado en la ventana *tipo de informe* de la ventana Informe Metrosoft[®]
3. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana informe Metrosoft[®]. La Ventana de Informe Metrosoft[®] desplegará entonces su informe.

Excedencia: Informe de datos de V/I

El usuario especifica límites altos y bajos y entonces Metrosoft® escanea los datos grabados y lista todas las ocurrencias en las que se excedieron los límites. Esta información se presenta en el mismo formato como los informes tabulares. Los informes de excedencia se pueden crear para datos RMS para ambos informes tabulares de V/I así como informes tabulares de demanda.

Para crear una Excedencia: Informe de datos V/I, realice los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana Informe Metrosoft® para el archivo de datos seleccionado.
Vea generación de informe.
2. Cerciórese que *Excedencia: Datos de V/I* sea el tipo del informe seleccionado en la ventana *tipo de Informe* de la ventana Informe Metrosoft®.
3. Especifique opcionalmente la fecha y hora de inicio y parada para el informe seleccionando *TIEMPOS DE INICIO/PARADA* del campo *Propiedades de informe*, luego escribiendo las fechas y horas. Los valores predeterminados cubren el rango total de la prueba.
4. Especifique los límites bajos y altos de Excedencia.
Seleccione *LÍMITES DE EXCEDENCIA DE V/I* en el campo *Propiedades de informe*. Según lo demostrado abajo, aparecerá una cuadrícula en el panel derecho para especificar límites de Excedencia. Especifique un límite de Excedencia pulsando su posición en la cuadrícula, y escribiendo el valor numérico del límite. Habilite el límite pulsando la caja de marcar a la izquierda del número que usted escribe.
5. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La ventana Informe Metrosoft® entonces desplegará su informe.
6. Para cambiar la configuración de su informe una vez que está CREADO, Pulse el botón *CONFIGURACION* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La vista volverá a la vista de Configuración de informe.

Configurando una excedencia: Informe de datos de V/I:

Crear	Fuente...	Guardar como texto	<< Sección	Sección >>	>>>
Tipo de informe		Propiedades del informe			
Tabular: datos de V/I		Horas de inicio / parada		VOLTIOS	
Voltaje Fase a Fase		Límites de excedencia V/I		☒ .60 ☒ 125.0	
Tabular: datos de demanda				AMPERIOS	
Exceso de límites: breve				☐ 00000 ☐ .20	
Exceso de límites: detallado					
Resumen y configuración					
Exceso: datos de V/I					
Exceso: datos de demanda					
Semanal de energía					
Demanda total					
Análisis de THD					
Frecuencia					
EN50160					

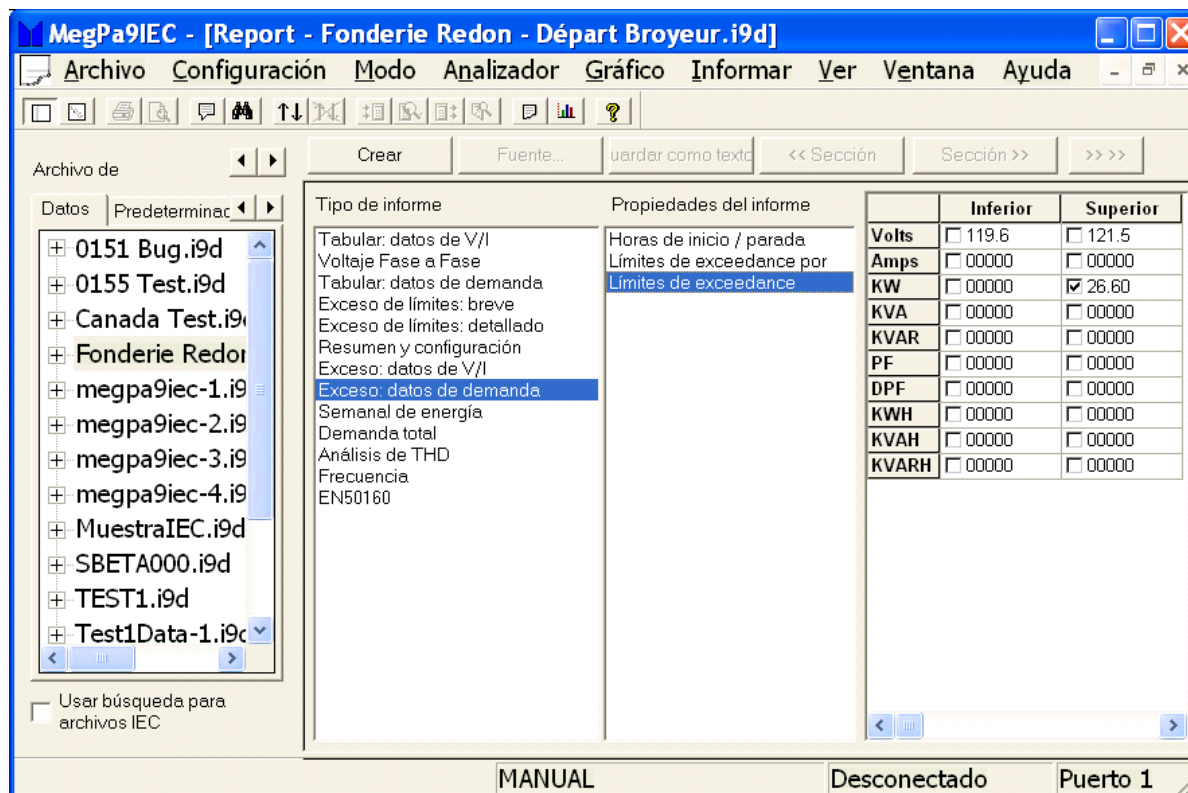
Excedencia: Informe de datos de demanda

El usuario especifica límites altos y bajos y entonces Metrosoft® escanea los datos grabados y lista todas las ocurrencias en las que se excedieron los límites. Esta información se presenta en el mismo formato como los informes tabulares. Los informes de excedencia se pueden crear para datos tabulares de V/I así como datos tabulares de demanda.

Para crear una Excedencia: Informe de datos de demanda, realice los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana Informe Metrosoft® para el archivo de datos seleccionado. *Vea generación de informe.*
2. Cerciórese que *Excedencia: Datos de demanda* sea el tipo del informe seleccionado en la ventana *tipo de Informe* de la ventana Informe Metrosoft®.
3. Especifique opcionalmente la fecha y hora de inicio y parada para el informe seleccionando TIEMPOS DE INICIO/PARADA del campo *Propiedades de informe*, luego escribiendo las fechas y horas. Los valores predeterminados cubren el rango total de la prueba
4. Especifique que el Informe considerará límites de excedencia por Fase o por Total. Verifique que el campo *Tipo de reporte* tiene seleccionado *Excedencia: Datos de demanda*, y que el campo *Propiedades de reporte* tiene seleccionado *Límites de excedencia*. Aparecerán un par de botones radiales en el panel derecho, uno etiquetado Por Fase y el otro etiquetado Por Total. Pulse en el botón radial que coincide con su ajuste deseado
5. Especifique los límites bajos y altos de Excedencia. Seleccione EXCEDENCIA DE DATOS DE DEMANDA en el campo *Propiedades de informe*. Según lo demostrado abajo, aparecerá una cuadrícula en el panel derecho para especificar límites de Excedencia. Especifique un límite de Excedencia pulsando su posición en la cuadrícula, y escribiendo el valor numérico del límite. Habilite el límite pulsando la caja de marcar a la izquierda del número que usted escribe.
5. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La ventana Informe Metrosoft® entonces desplegará su informe.
6. Para cambiar la configuración de su informe una vez que está CREADO, Pulse el botón *CONFIGURACION* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft®. La vista volverá a la vista de Configuración de informe.

Configurando una excedencia: Informe de datos de demanda



Informe de resumen THD

Este informe muestra la fecha y hora en que ha ocurrido cada evento de análisis armónico, y la distorsión armónica total (THD) en cada canal como un porcentaje de la fundamental para el primer ciclo de cada evento.

Para crear un informe resumen de THD, realice los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana Informe Microsoft® para el archivo de datos seleccionado.
Vea generación de informe.
2. Cerciórese que *Resumen de THD* es el tipo de informe seleccionado en la ventana *Tipo de Informe* de la ventana Informe Microsoft
3. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Microsoft®. La ventana Informe Microsoft® entonces desplegará su informe.
4. Para cambiar la configuración de su informe una vez que está creado, pulse el botón *CONFIGURACION* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Microsoft®. La vista volverá a la vista Configuración de informe.

Informe semanal de Energía

Este informe muestra los parámetros de demanda seleccionados para cada hora para hasta 1 semana. Incluye el valor promedio de ese parámetro para cada hora para hasta 1 semana, el promedio para cada día, y un mínimo y máximo con la hora de ocurrencia para cada día. Esto es útil para enfocar áreas problemáticas, e inmediatamente concentrarse donde la demanda es excesiva, así se pueden hacer cambios para reducir cargos por demanda.

Para crear un informe de energía semanal, realice los pasos siguientes:

1. Despliegue una ventana Informe Metrossoft® para el archivo de datos seleccionado. *Vea generación de informe.*
2. Cerciórese que *Energía semanal* sea el tipo del informe seleccionado en la ventana *tipo de Informe* de la ventana Informe Metrossoft®.
3. Especifique opcionalmente la fecha y hora de inicio y parada para el informe seleccionando TIEMPOS DE INICIO/PARADA del campo *Propiedades de informe*, luego escribiendo las fechas y horas. Los valores predeterminados cubren el rango total de la prueba
4. Especifique el *Parámetro de energía* - la lectura de la que usted desea conseguir estadística. Verifique que este seleccionado *Energía semanal* en la ventana *Tipo de Informe*, y que está seleccionado *PARÁMETRO DE ENERGIA* en el campo *Propiedades de informe*. Aparecerá un menú temporal *Parámetro de Energía* en el panel derecho que contiene los parámetros de energía que se pueden seleccionar. Éstos incluyen: kWH, kVAH, kVARH, PF para cada fase individual, si está disponible. (V y I también pueden estar especificados como parámetros de energía.)
5. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrossoft®. La ventana Informe Metrossoft® entonces desplegará su informe.
6. Para cambiar la configuración de su informe una vez que está creado, pulse el botón *CONFIGURACION* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrossoft®. La vista volverá a la vista de Configuración de informe.

Informe de demanda total

Este informe muestra kW, kVAR, kVA, kWH, kVARH, kVAH y factor de potencia para los totales solamente en un formato de columna correlacionada con tiempo.

Para crear un informe de demanda total, realice los siguientes pasos:

1. Despliegue una ventana Informe Metrosoft[®] para el archivo de datos seleccionado.
Vea generación de informe.
2. Cerciórese que *Demanda total* sea el tipo del informe seleccionado en la ventana *tipo de Informe* de la ventana Informe Metrosoft[®].
3. Especifique opcionalmente la fecha y hora de inicio y parada para el informe seleccionando *TIEMPOS DE INICIO/PARADA* del campo *Propiedades de informe*, luego escribiendo las fechas y horas. Los valores predeterminados cubren el rango total de la prueba
4. Pulse el botón *CREAR* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft[®]. La ventana Informe Metrosoft[®] entonces desplegará su informe.
5. Para cambiar la configuración de su informe una vez que está creado, pulse el botón *CONFIGURACION* en la esquina superior izquierda de la ventana Informe Metrosoft[®]. La vista volverá a la vista de Configuración de informe.

Análisis del evento

Este informe despliega el porcentaje de tiempo que el voltaje/corriente RMS estuvo dentro o fuera de los límites programados.

Configuración Fuente... guardar como texto << Sección Sección >> >>>						
Análisis de eventos - % dentro de los límites						
Nota:	Los periodos de tiempo indican el FIN del periodo					
Número de prueba	1					
Periodos exhibidos totales	18960					
Fecha / Hora	VPHA	IPHA	VPHB	IPHB	VPHC	IPHC
07/14/2004 09:17:22.036						
Inferior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Superior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
07/14/2004 09:17:22.053						
Inferior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Superior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
07/14/2004 09:17:22.070						
Inferior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Superior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
07/14/2004 09:17:22.086						
Inferior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Superior %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
07/14/2004 09:17:22.103						

Flicker a corto plazo

Este informe despliega los valores a corto plazo de Flicker (Pst) grabados durante la prueba.

Flicker a largo plazo

Este informe despliega los valores a largo plazo de Flicker (Plt) grabados durante la prueba.

Configuración	Fuente...	Guardar como texto	<< Sección	Sección >>	>>>	s
Flicker de largo término						
Nota:		Los periodos de tiempo indican el FIN del periodo				
Número de prueba		1				
Periodos exhibidos totales		121				
Fecha / Hora		Va	Vb	Vc		
02/06/2007 10:59:59.988		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 11:09:59.964		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 11:19:59.940		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 11:29:59.916		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 11:39:59.892		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 11:49:59.868		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 11:59:59.844		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 12:09:59.820		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 12:19:59.796		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 12:29:59.772		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 12:39:59.748		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 12:49:59.724		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 12:59:59.700		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 13:09:59.676		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 13:19:59.652		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 13:29:59.628		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 13:39:59.604		0.9	0.9	0.9		
02/06/2007 13:49:59.580		0.9	0.9	0.9		

Barra lateral

La barra lateral lista todos los archivos de datos en el directorio de archivos de datos, así como los archivos de configuración en el directorio de archivos de configuración. La barra lateral tiene dos tabuladores. Al hacer clic en el tabulador abre una lista de los archivos bajo la categoría que representa el tabulador. EL tabulador Datos lista los archivos en el directorio de datos actuales. El tabulador de configuración despliega archivos de configuración del Megger PA-9 Series almacenados en el directorio de archivo de configuración actual.

Cuando se selecciona el listado de archivos de datos, cada prueba contenida en el archivo de datos puede ser vista pulsando el símbolo ‘más’ a la izquierda del listado de archivos de datos. La barra lateral desplegará entonces sub-items, uno para cada prueba contenida

en el archivo de datos. Cada sub-item lista la fecha y hora de la prueba. Se desplegará información adicional sobre un archivo en la parte inferior de cada prueba seleccionada.

Si no hay algún nombre del archivo seleccionado, ciertos ítems de menú y botones de herramientas estarán inactivos. Para ver este efecto, cambie el directorio de archivo de datos, usando la opción del menú Configuración de Directorios, a un directorio que no contenga archivos con extensión *.p9d*.

Usar la caja para marcar Usar búsqueda que está en la barra lateral fuerza que se aplique un filtro a los archivos listados. El filtro se puede acceder a través de la caja de diálogo Buscar Criterios. Si la caja para marcar no está marcada, todos los archivos de datos en el directorio de archivos de datos serán listados.

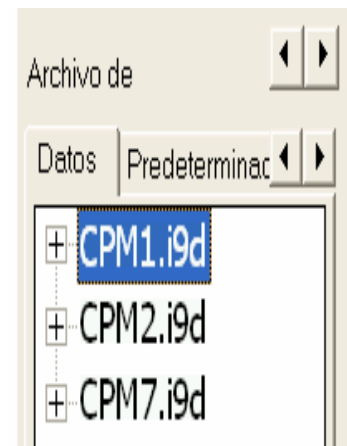
Un archivo puede ser seleccionado haciendo clic con el botón izquierdo del ratón.

Cuando se ha resaltado un archivo de la barra lateral con el cursor del ratón, se pueden ejecutar las siguientes acciones:

1. Editar *información del archivo* tal como dirección y comentarios.
2. Haga doble clic en el archivo *datos deseados* para abrir la caja de diálogo *Información del archivo*.
3. Para crear una ventana de gráfico o informe Metrosoft®, pulse el *BOTON INFORME* o el *BOTON DE GRAFICO*,

- o -

Al escoger *gráfico/crear* del menú, o *Informe/Crear* del menú.



Un ejemplo de una barra lateral en MetroSoft®

Editar información de archivo

Cada archivo de datos Metrossoft® puede almacenar información adicional junto con los datos recuperados de un Megger PA-9 *Series*. Esta información adicional es usualmente ingresada durante el proceso de recuperación de datos.

Para editar la información para un archivo de datos existente:

1. Seleccione el *archivo de datos* cuya información quiere editar de la Barra Lateral.
2. Del menú *Archivo*, seleccione *EDITAR INFORMACIÓN DEL ARCHIVO*. Aparecerá el diálogo de más adelante.
3. Agregue o Edite texto en cada campo pulsando el campo y escribiendo.
4. Pulse *OK* para guardar los cambios. *CANCELAR* para descartar sus cambios.

Editar información del archivo

Información del sitio

Cliente/Departamento

Número de cuenta /medidor

Dirección uno:

Dirección dos:

Ciudad:

Estado:

Código postal:

Número telefónico

Comentarios 1:

Comentarios 2:

OK

Cancelar

Ayuda

Información de archivo

La ventana Información de Archivos se utiliza para conseguir un resumen rápido del contenido de cierto archivo de datos. La ventana Información de Archivos consiste en un despliegue en la parte superior, que despliega campos ingresados por operadores e información básica de configuración del analizador, y el despliegue inferior, que muestra la información de resumen para cada prueba en el archivo.

Para desplegar la ventana Información de Archivo:

1. Seleccione un *archivo de datos* en la Barra Lateral.
2. Seleccione *INFORMACIÓN* del Menú de Archivos, o Pulse el botón *INFORMACION DE ARCHIVO* en la barra de herramientas
o
haga doble-clic en *listado de archivo de prueba* en la Barra Lateral

Para ver la información sobre cada prueba en la parte inferior de la ventana Información de Archivos:

En la Barra Lateral, para el archivo de datos actualmente seleccionado, pulse el símbolo 'más' (+) para desplegar las pruebas dentro de cada archivo de datos.

Cada prueba despliega la fecha y hora del inicio de cada prueba. Al seleccionar cada prueba, la parte inferior de la ventana Información de Archivo será actualizada con las estadísticas para esa prueba.

Cliente/Departamento	
Número de cuenta/medidor	
Dirección 1	
Dirección 2	
Ciudad	
Estado	
Zip	
Número telefónico	
Comentarios 1	
Comentarios 2	
Tiempo de respuesta RMS	1 ciclo(s)
Intervalo de almacenamiento RMS	00:01:00
Longitud del intervalo de demanda	00:15:00
Velocidad de captura de formas de onda	00:01:00

Test 1 Information	
Prueba TMS iniciada	02/06/2007 08:54:00
Prueba RMS terminada	02/07/2007 07:07:00
Prueba de demanda iniciada	02/06/2007 09:00:00
Prueba de demanda terminada	02/07/2007 07:00:00
Intervalos RMS totales:	1333
Intervalos de demanda total	88
Capturas de forma de onda totales	1335

Descripción del nombre del archivo

El nombre de archivo incluye un descriptor que indica las unidades P/N, y el tipo de archivo. (Ya sea que el archivo es un archivo de configuración o de datos.)

Ejemplo: PA9005-p9d = Archivo de Datos PA9

 PA9005.p9s = Archivo de Configuración PA9

Análisis Armónico

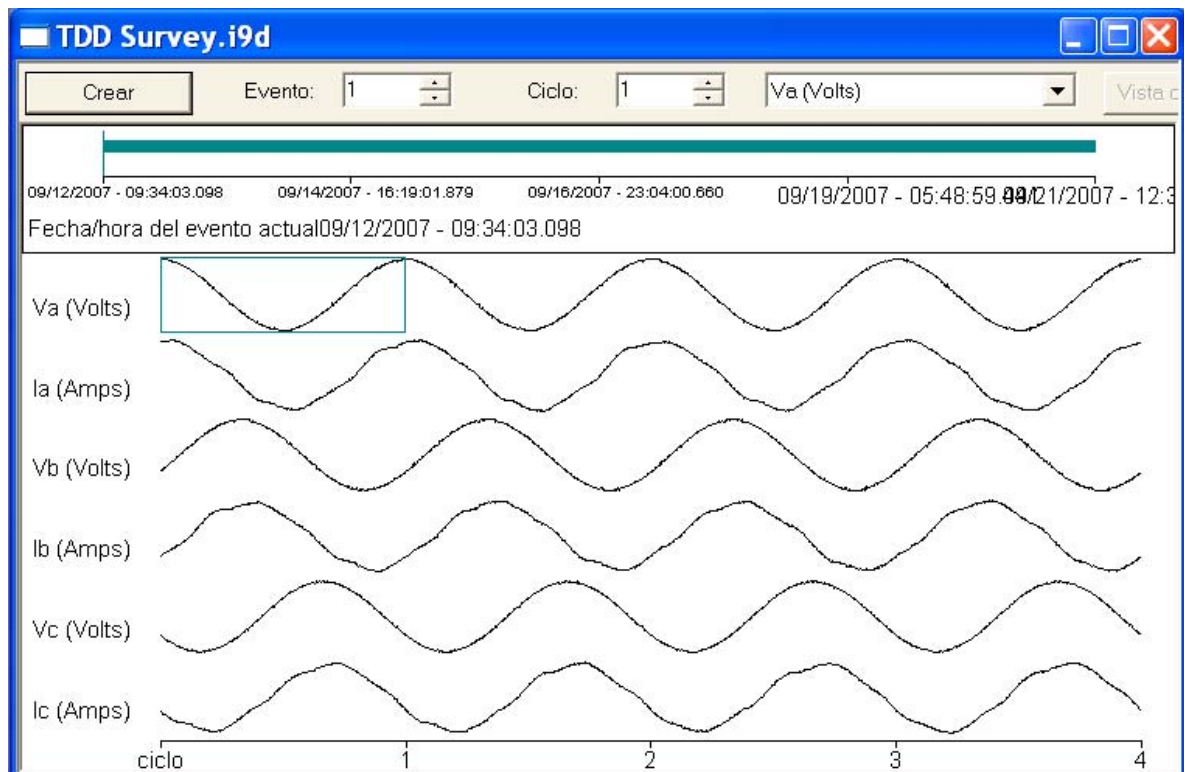
Metrosoft® *MegPa9IEC* puede producir vistas detalladas de Análisis Armónico para archivos de datos que contienen Captura de Forma de Onda.

Vea *Programando el Analizador* para instrucciones para programar la PA-9 Series para grabar datos de eventos armónicos.

El Gráfico de Análisis Armónico Metrosoft® funciona de manera similar a los otros gráficos. El gráfico de Análisis Armónico consiste de dos partes, la pantalla Configuración, y la pantalla Vista

Pantalla de configuración

Un ejemplo de la pantalla Configuración de Análisis Armónico se muestra abajo. Esta pantalla tiene dos vistas, la vista superior, y la vista inferior.



Vista superior

La vista superior despliega todos los eventos armónicos en un gráfico. El gráfico tiene un triángulo que denota cada evento. El eje-x del gráfico muestra la hora de cada evento. El usuario puede seleccionar cierto evento para análisis adicional haciendo clic con el botón derecho de mouse en el triángulo correspondiente. La línea de escaneo del gráfico se moverá al evento que fue pulsado.

Seleccionar Entrada

Se selecciona la entrada para la cual el usuario desea ver datos usando la caja de lista temporal colocada inmediatamente a la izquierda del botón Vista Completa.

Seleccionar Evento y Ciclo

El usuario puede también seleccionar un evento armónico para análisis adicional usando los controles en la parte superior de la Vista de Análisis Armónico. El evento armónico que el usuario desea estudiar se puede seleccionar usando el 'control spin' posicionado inmediatamente a la derecha de la palabra Evento. De manera similar, el ciclo particular dentro del evento se puede seleccionar usando el 'control spin' ubicado inmediatamente a la derecha de la palabra Ciclo.

Vista Inferior

La Vista Inferior despliega simultáneamente datos de forma de onda para todas las entradas habilitadas. Se muestran hasta 10 ciclos de cada evento para cada entrada.

Seleccionar Entrada, Evento y Ciclo

Como método alternativo para especificar entrada, evento, y número de ciclo, pulse el *trazo de forma de onda* que el usuario desea analizar más a fondo.

NOTA: Puesto que la Vista Inferior despliega solamente hasta 10 ciclos por entrada, si el usuario desea analizar un ciclo más allá del décimo ciclo, debe utilizar los controles de la Vista Superior.

Una vez que han sido especificados entrada, evento, y ciclo por cualquiera de los métodos anteriores, el usuario puede presionar el botón CREAR para ir a la pantalla Vista, que muestra información detallada sobre el Ciclo seleccionado dentro del Evento de forma de Onda para la Entrada especificada.

Pantalla de vista

Una vez que se han seleccionado la entrada, evento, y ciclo de Configuración de Vista, al presionar *CREAR* en la esquina superior izquierda de la ventana cambia al usuario a *Pantalla de Vista*.

NOTA: El usuario puede seleccionar un evento, número de ciclo, y entrada diferente de la barra de control en la parte superior de la Pantalla de Vista.

La *Pantalla de Vista* muestra datos detallados de análisis armónicos del ciclo seleccionado dentro del Evento para la entrada seleccionada.

Específicamente, la Pantalla de Vista muestra:

- Número del evento/número total de eventos
- Duración del evento
- Razón de disparador del evento (Tiempo o Excedencia)
- Tiempo, Entrada, Ciclo
- Gráfico de forma de onda del ciclo
- Datos de Distorsión Armónica y *ya sea*

a. Tabla de contribución armónica, o

b. Gráfico de barra de contribución armónica,

los cuáles son seleccionables por el usuario marcando o no el ítem de menú *Mostrar Gráfico de Barras* en el menú Gráfico.

A continuación se muestran ejemplos de Pantalla de Vista de Armónicos. El primer ejemplo muestra la Tabla de Contribución de Armónica. El segundo ejemplo muestra el Gráfico de Barras de Contribución de Armónica.

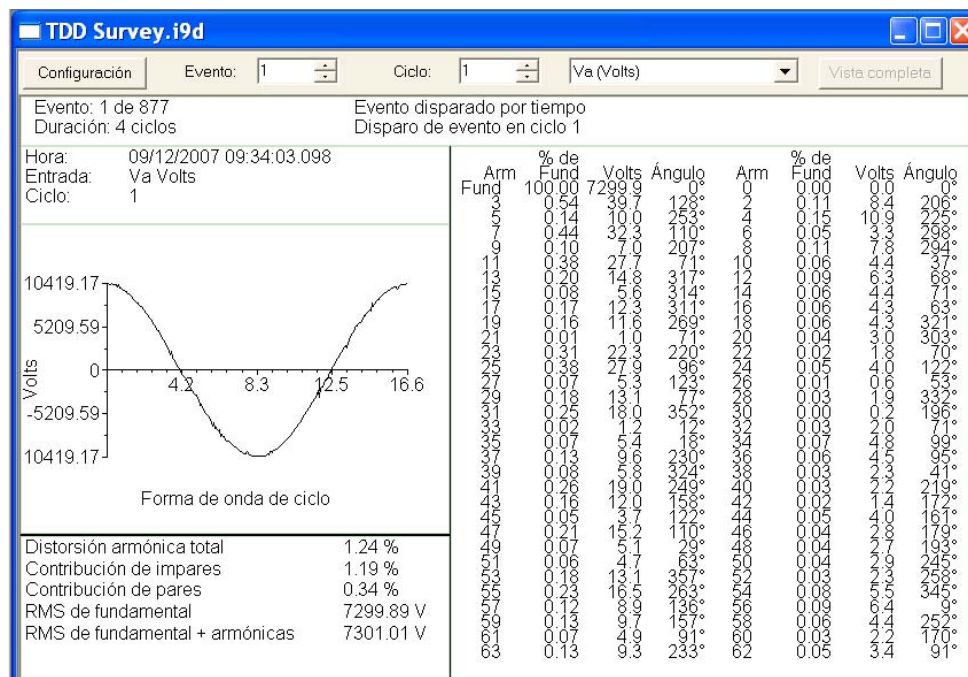


Tabla de contribución armónica

Para ver un gráfico de barras en vez de datos de texto pulse *GRAFICO* luego sobre *Mostrar gráfico de barras*. Entonces se desplegará el siguiente gráfico.

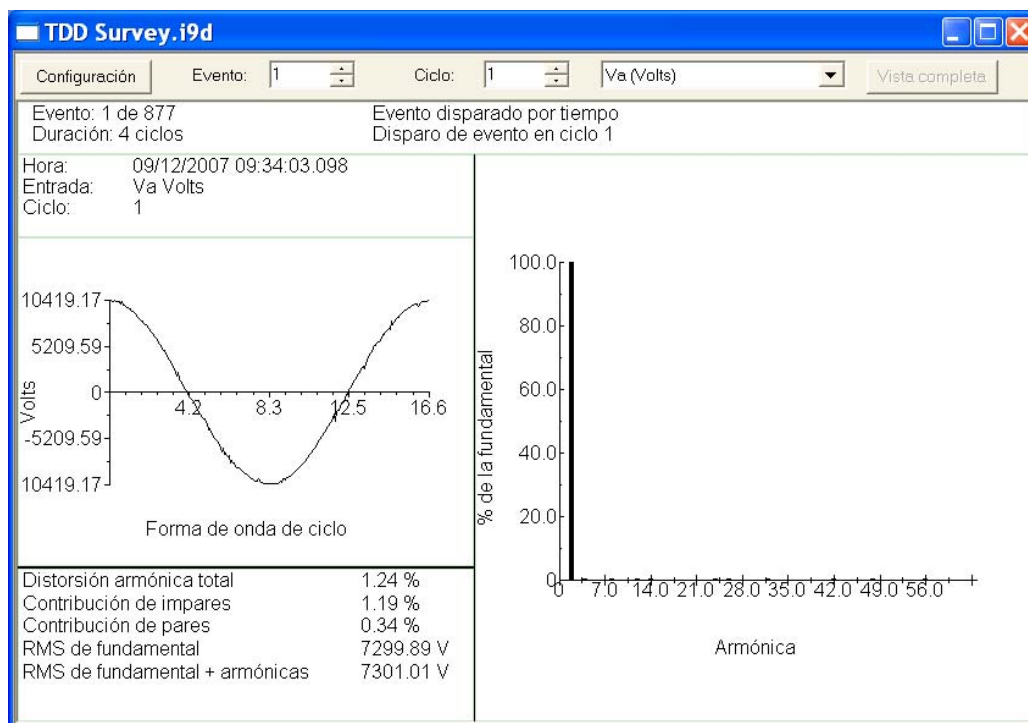


Gráfico de Barras de Contribución Armónica

Impresión del gráfico

Para imprimir su gráfico, seleccione *IMPRIMIR* del menú Archivo.

Retorno a Vista de Configuración

Para volver a la vista de configuración, pulse el botón *CONFIGURACION* ubicado en la esquina superior izquierda de la ventana Vista Armónica.

Ventanas cuadriculadas

Si se han creado muchas ventanas al usar Metrossoft[®], se puede ejecutar el comando *Cuadrulado* bajo el menú Ventana. Este comando redimensiona y reconfigura todas las ventanas abiertas (excepto la Barra Lateral) de modo que todas sean visibles al mismo tiempo.

Dimensionando ventanas

Coloque el cursor sobre la esquina inferior derecha de una ventana. Mantenga presionado el botón izquierdo del ratón y 'arrastre' para redimensionar una ventana.

Informe EN50160

El software de MegPa9IEC creará un informe EN50160 siempre que todos los datos relevantes requeridos por el EN 50160 existan dentro del archivo de datos. Luego se necesitan analizar los siguientes campos de datos. (Frecuencia, tendencia fuera de límite, Flicker, desbalance, THD y armónicos). El análisis de estos datos entonces será desplegado en el informe.

El informe EN50160 será desplegado en el campo TIPO de INFORME siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. La unidad es un PA-9 *Series*.
2. La versión de firmware de la unidad es 5.0 o mayor.
3. La frecuencia predeterminada de la unidad fue 50 Hz.

Los datos de frecuencia serán analizados siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. Los datos de frecuencia fueron grabados en un archivo de datos.
2. Los datos de frecuencia promedio fueron grabados.
3. El intervalo de almacenaje de frecuencia fue de 10 segundos.

Los datos RMS serán analizados siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. Los datos de voltaje RMS fueron grabados para cada canal de voltaje habilitado en archivo de datos.
2. RMS PROMEDIO fue grabado.
3. El intervalo de almacenaje RMS fue de 10 minutos.

Los datos de Flicker serán analizados siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. Los datos de Flicker Plt fueron grabados.

Los datos de desbalance serán analizados siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. Valores RMS que fueron grabados.
2. El RMS PROMEDIO fue grabado.
3. El intervalo de almacenaje RMS fue de 10 minutos.
4. Por lo menos 2 canales de voltaje fueron habilitados.

Los datos THD serán analizados siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. Los datos de forma de onda fueron grabados.
2. El disparador de formas de onda se fijó a tiempo o THD.
3. El intervalo de almacenaje de forma de onda fue de 10 minutos.

Los datos armónicos serán analizados siempre que se cumplan los siguientes requisitos.

1. Los datos de forma de onda fueron grabados.
2. El disparador de formas de onda se fijó a tiempo o THD.
3. El intervalo de almacenaje de formas de onda fue de 10 minutos.

Informe de Ejemplo

Informe impreso el	10/20/2003 en 12:36: 14
Nombre del archivo	good test.i9d
Numero de Prueba	1
Inicio de Prueba	08/05/2003 en 07:45: 08
Final de la Prueba	08/05/2003 en 10:00: 13
Cliente / Departamento	
Cuenta/número de medidor	
Dirección 1	
Dirección 2	
Ciudad, Estado, Código de área	
Número de teléfono	
Comentario 1	
Comentario 2	

Frecuencia	PASA
Voltaje RMS	PASA
Flicker	PASA
Desbalance	PASA
THD	PASA
Armónicas	PASA
Resultados de prueba EN50160	PASA

NOTA: Para verificar que la unidad está programada para los requisitos EN50160, seleccione el archivo de configuración predeterminado “BS2EN50160 (50Hz) 2fase.i9s” o “BS3EN50160 (50Hz) 3Phase.i9s”.
--

Configuración del módem del PA-9 Series

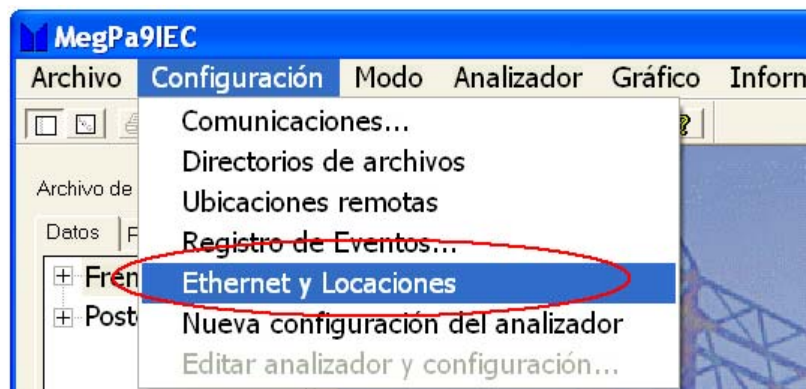
Después de adquirir un portador celular vea la guía rápida AirLink que se provee en el CD para ver las instrucciones completas de configuración del módem.

Operación de módem del PA-9 Series

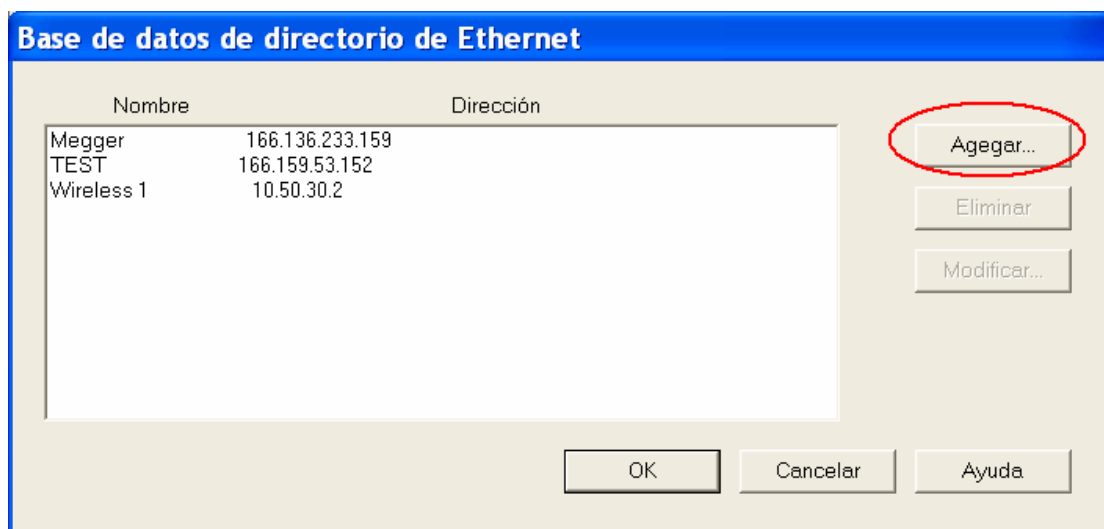
Siga el procedimiento paso a paso para establecer comunicaciones con su unidad, cargue un archivo de configuración, vea y descargue los datos deseados de la unidad PA-9 Series.

1. Ingrese la Ubicación Ethernet
 - a. Haga clic en CONFIG
 - b. **Para módems inalámbricos:** Haga clic en la UBICACION ETHERNET (se abrirá la Base de Datos de Directorio de Ethernet)

Para módems análogos: Haga clic en UBICACIONES REMOTAS (Se abrirá la Base de Datos de Directorio de Ubicaciones Remotas).

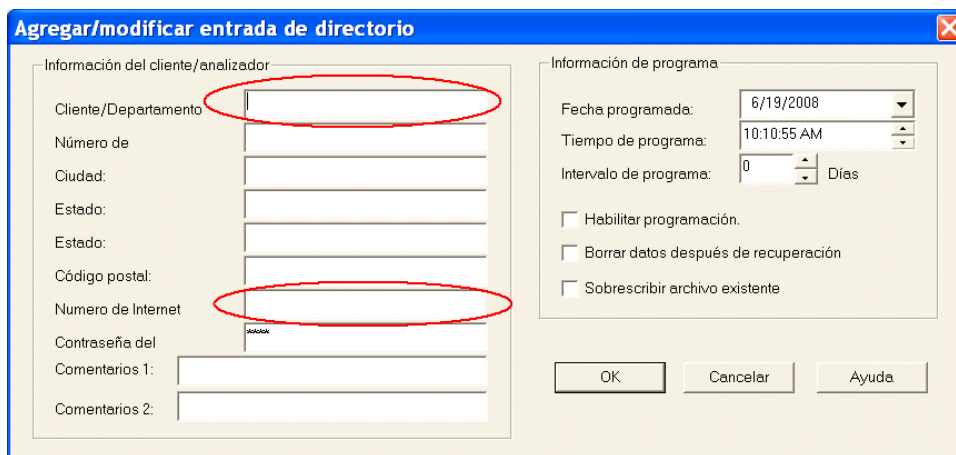


- c. Haga clic en AGREGAR (Se abrirá el Directorio de Pantalla de Entrada Agregar/Modificar)



- d. **Para módems Inalámbricos:** Ingrese CLIENTE/DEPARTAMENTO y NUMERO INTERNET (éstos son dos campos obligatorios. Los otros campos son opcionales. Vea “Colocar una unidad en modo Interrogación” para información sobre el campo Programación)

Para módems análogos: Ingrese NÚMERO de TELÉFONO

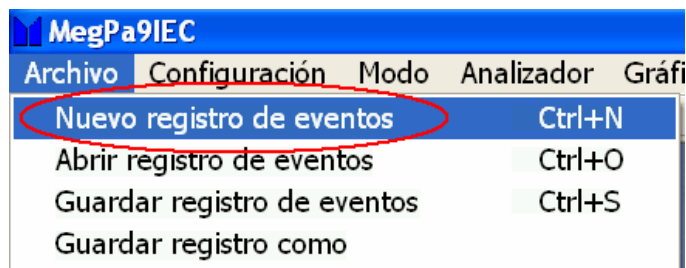


- e. Después de ingresar CLIENTE/DEPARTAMENTO y NÚMERO de INTERNET pulse OK.

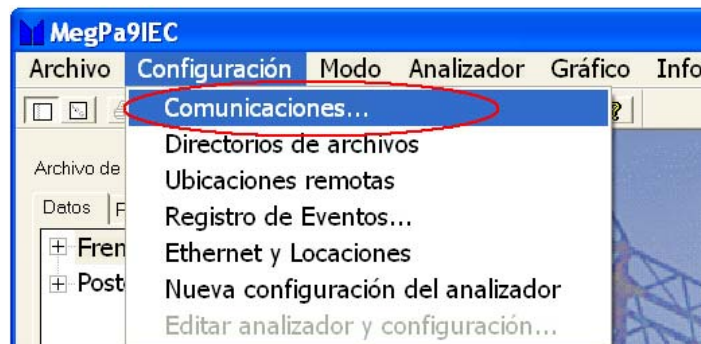
NOTA: Si la contraseña predeterminada se altera entonces el usuario remoto necesitará ingresar esa contraseña a fin de ELIMINAR datos registrados de la unidad.

2. **Abrir un Registro de Eventos:** No se requiere un registro de eventos para comunicarse con la unidad. Sin embargo, cuando está abierto un Registro de Eventos graba todas las actividades de comunicaciones entre la PC y la unidad. Esto puede llegar a ser bastante importante si se está tratando de resolver cualquier problema de comunicación.

- a. Haga clic en ARCHIVO
- b. Haga clic en REGISTRO de NUEVO EVENTO (esto abrirá un registro de Eventos en blanco.)

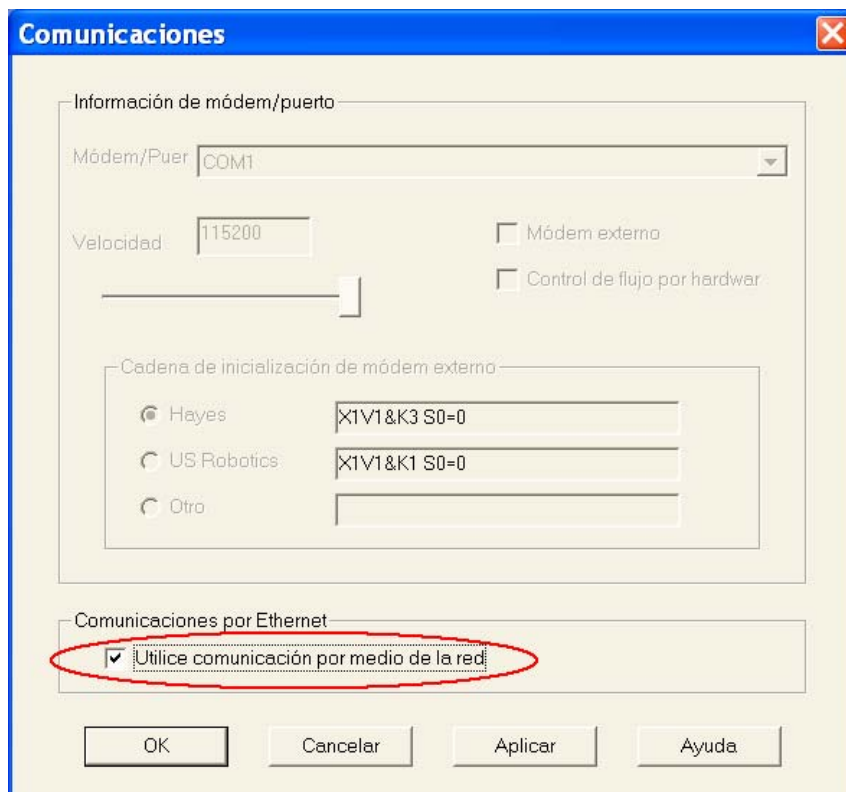


3. **Estableciendo Comunicaciones** - Esta sección le informa cómo establecer comunicaciones con las unidades PA-9 *Series* en su Base de Datos de Directorio.
 - a. Haga clic sobre CONFIG
 - b. Haga clic sobre las COMUNICACIONES

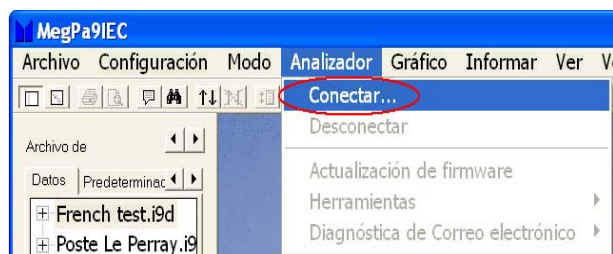


- c. **Para módems Inalámbricos:** Seleccione USAR COMUNICACIONES de RED luego pulse APLICAR y entonces OK.

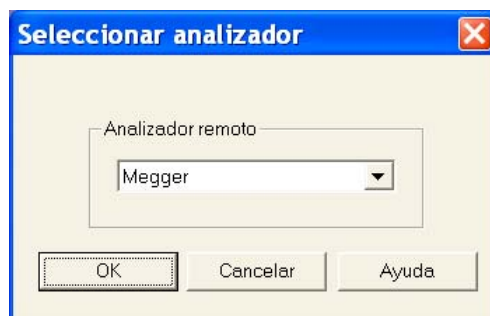
Para módems análogos: Seleccione el puerto del/modem apropiado.



- d. Haga clic sobre ANALIZADOR
 - e. Haga clic sobre CONECTAR

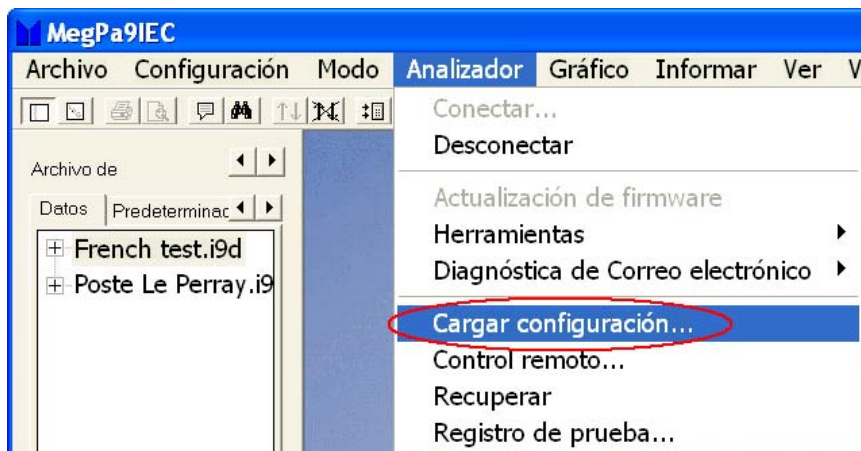


- f. Seleccione la unidad deseada PA-9 Series de la base de datos de directorio y después haga clic en OK. (La PC debería ahora establecer comunicaciones con la unidad PA-9 Series.)

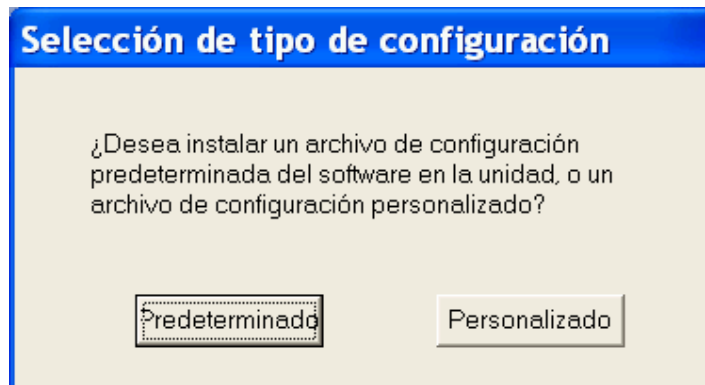


4. **Cargar un archivo de configuración** - Esta sección le instruirá sobre como instalar remotamente un archivo de configuración pre-elaborado o predeterminado dentro de una unidad PA-9 Series. Por favor NOTE: Si usted desea crear o modificar un archivo de configuración existente, refiérase por favor a la sección en este manual “Crear un archivo de configuración”.

- a. Haga clic sobre ANALIZADOR
- b. Haga clic sobre CARGAR CONFIGURACION

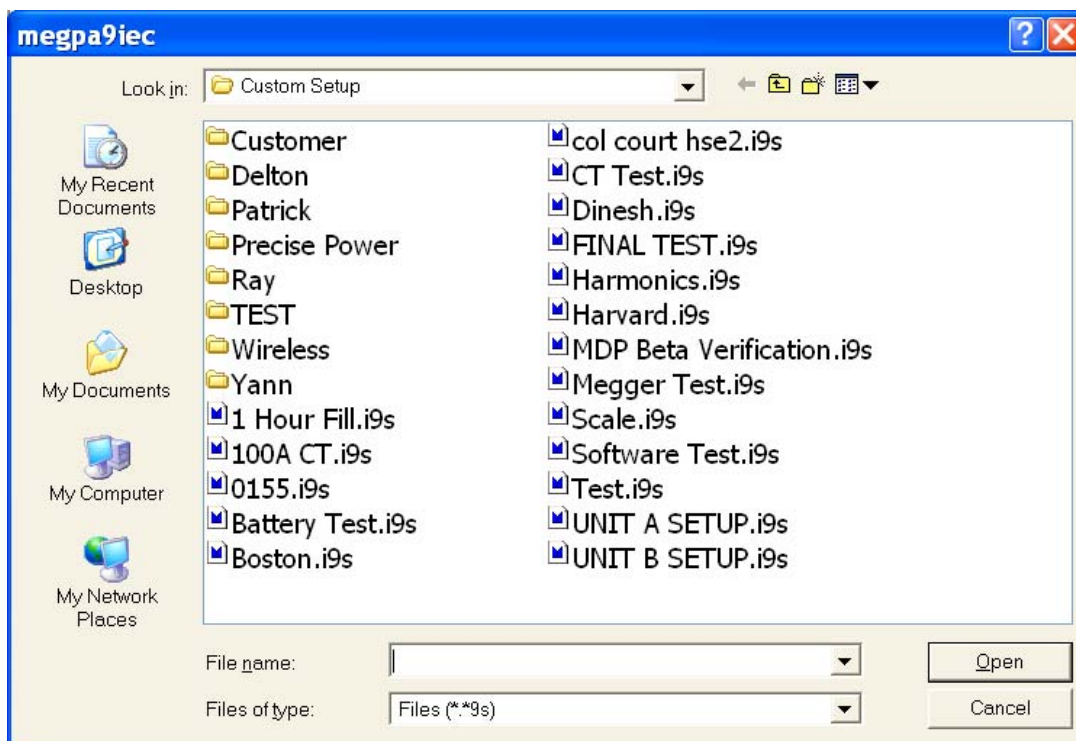


- c. Seleccione PREDETERMINADO o PERZONALIZADO (las configuraciones predeterminadas son configuraciones estándares que vienen con el software y las instalaciones personalizadas son las que ha creado el usuario)

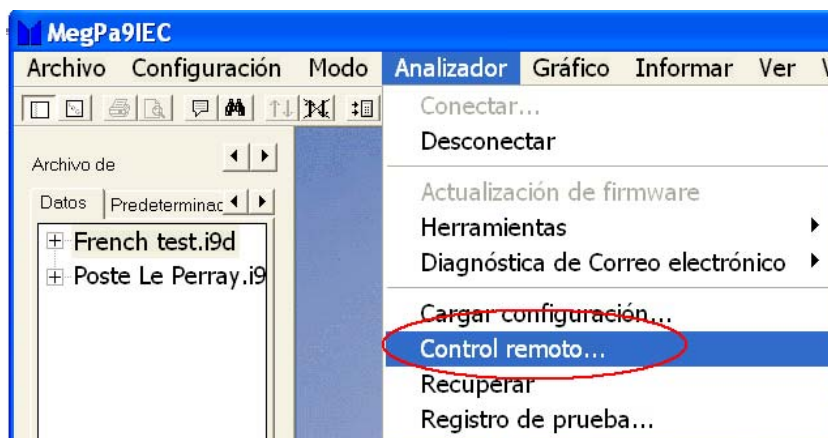


- d. Seleccione el archivo de configuración deseado y pulse ABRIR (La PC ahora cargará el archivo de configuración a la unidad PA-9 *Series*)

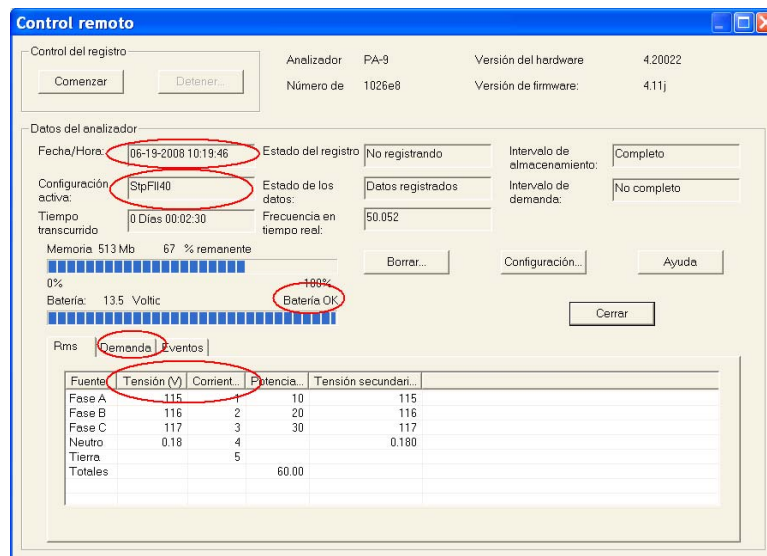
NOTA: Si la unidad contiene datos grabados o está grabando el software preguntará sobre detener la grabación y ELIMINAR los datos antes de que cargue el archivo de configuración.



5. **Verificar el archivo de configuración en la unidad.** - Después de cargar un archivo de configuración lo mejor es verificar que el archivo de configuración se cargó con éxito y los valores medidos son los esperados.
- a. Haga clic sobre ANALIZADOR
 - b. Haga clic sobre CONTROL REMOTO (Se abrirá entonces la pantalla remota)

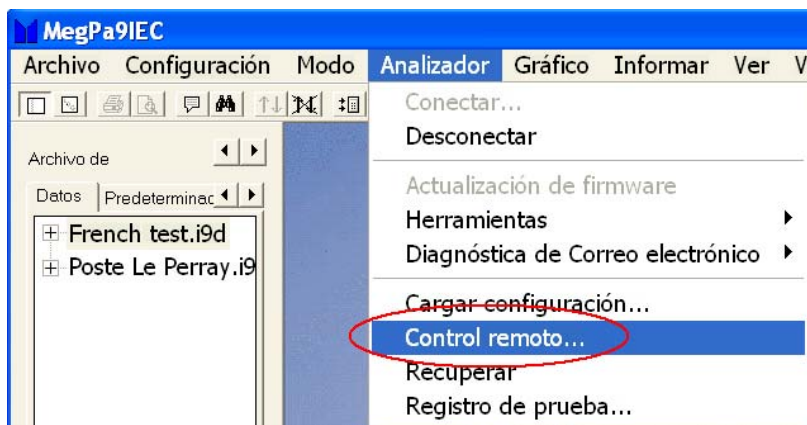


- c. Verifique los siguientes parámetros en la pantalla remota.
 - i. Verifique que la Fecha/Hora estén correctas.
 - ii. Verifique que la Configuración Activa esté correcta (NOTA: Se desplegarán solamente los primeros 8 caracteres del nombre)
 - iii. Verifique que la batería este BIEN.
 - iv. Verifique que el voltaje RMS y la corriente RMS estén correctos.
 - v. Haga clic sobre el tabulador DEMANDA y verifique que los parámetros de demanda estén correctos. (Esto aplica solamente si la unidad está programada para capturar datos de demanda)

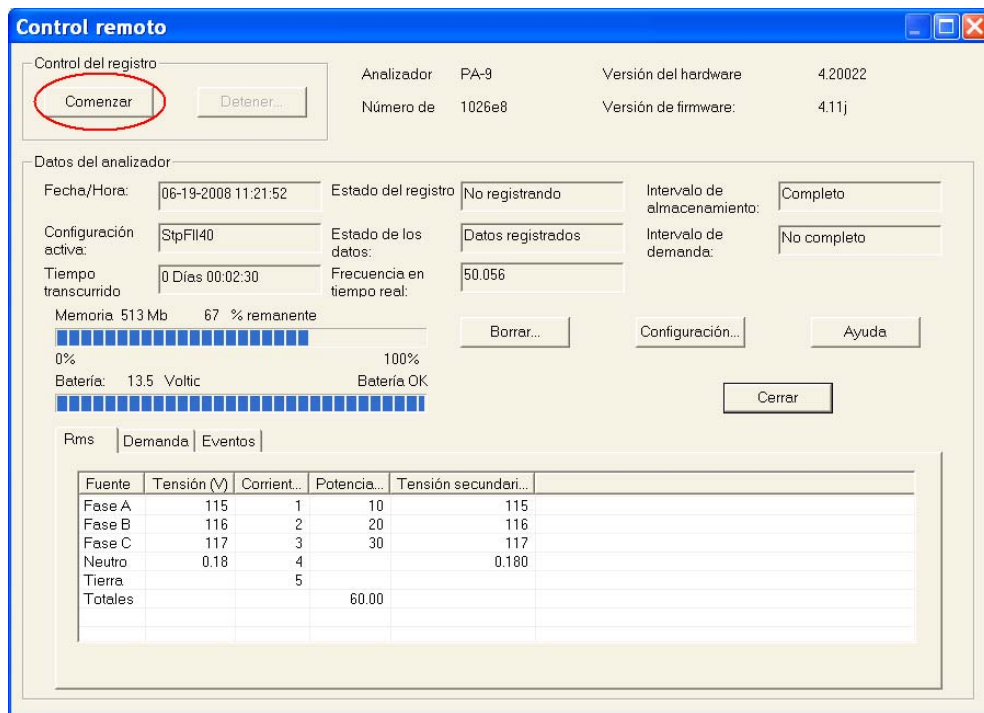


- d. Si todos los parámetros están BIEN entonces usted está listo para comenzar la grabación.

6. **Iniciar una Grabación** - Verifique que el archivo de configuración esté correcto antes de iniciar la grabación.
 - a. Haga clic sobre ANALIZADOR
 - b. Haga clic sobre CONTROL REMOTO (Se abrirá la pantalla remota)

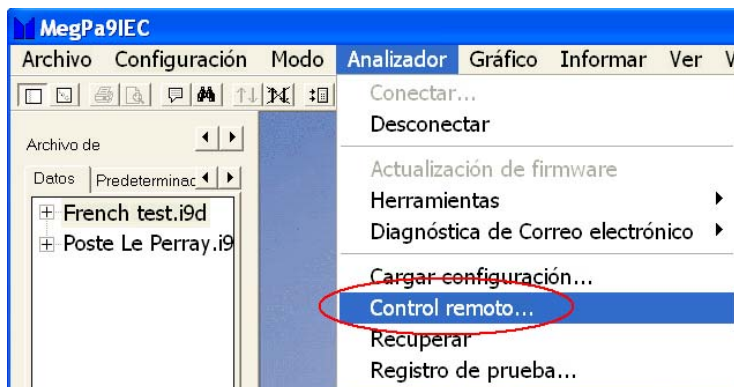


- c. Haga clic sobre INICIAR (la unidad ahora iniciará la grabación de datos)

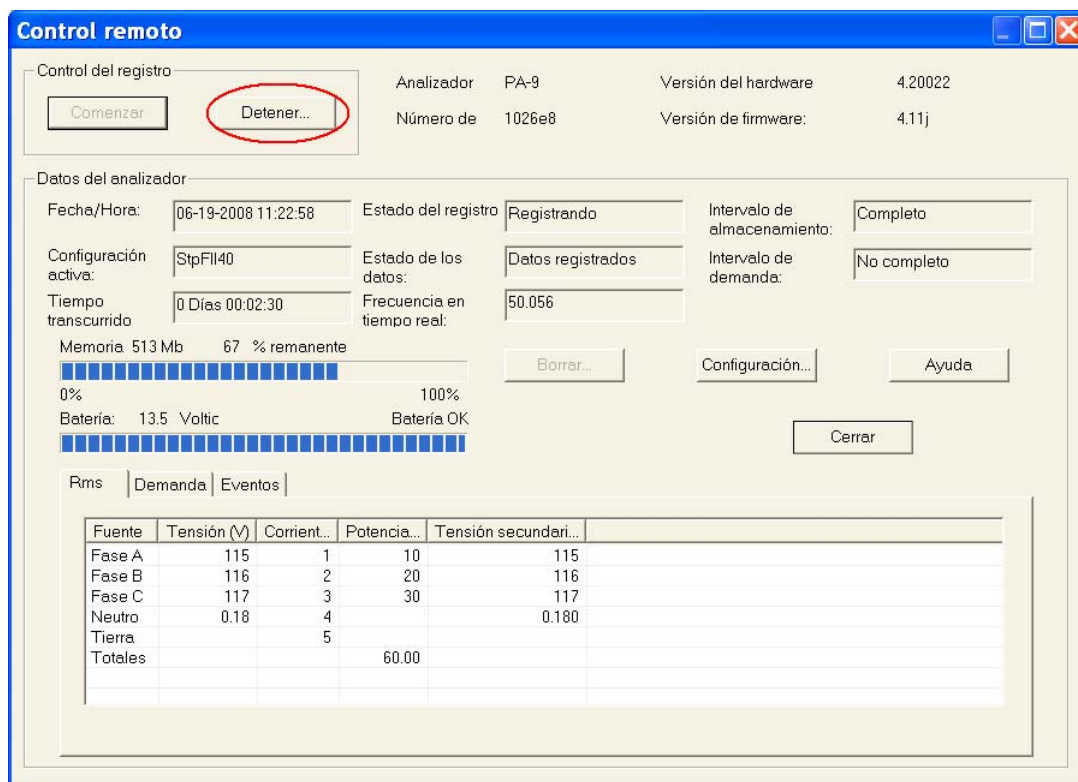


7. Detener una grabación

- Haga clic sobre ANALIZADOR
- Haga clic sobre CONTROL REMOTO (Se abrirá la pantalla remota)

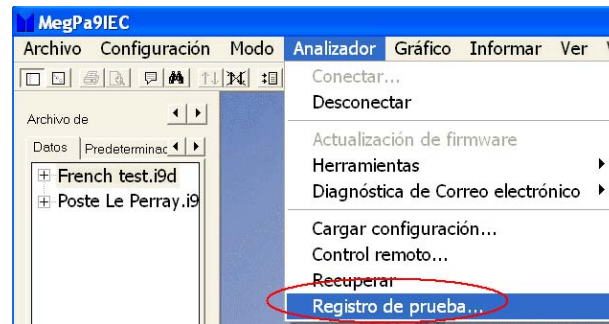


- Haga clic sobre DETENER (la unidad ahora detendrá la grabación de datos)



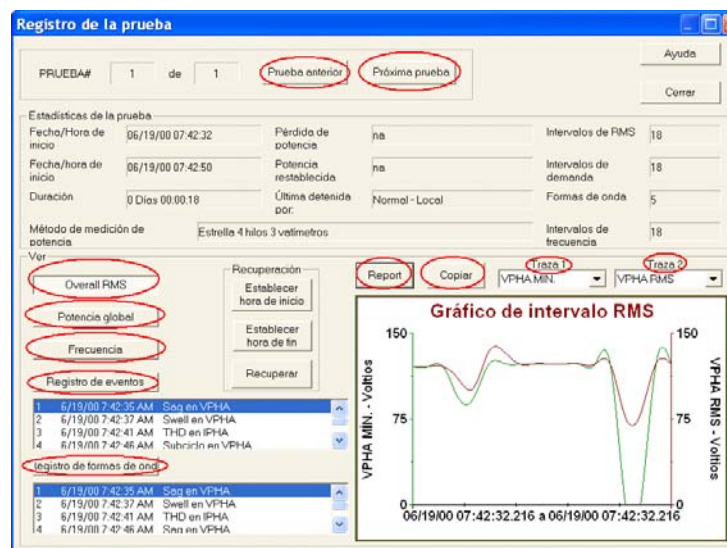
8. Ver los Datos en la Unidad

- Haga clic sobre ANALIZADOR
- Haga clic sobre REGISTRO PRUEBA



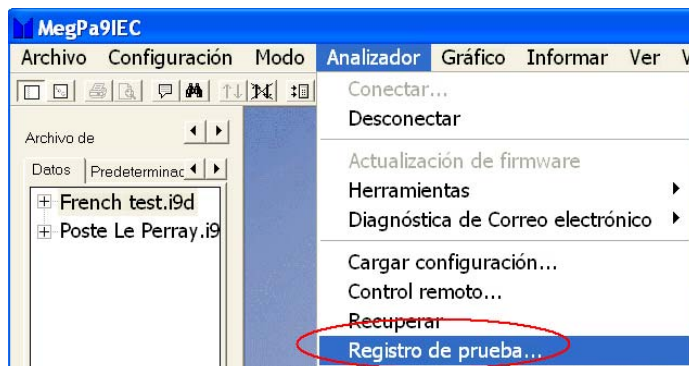
- Seleccione el registro de prueba deseado
- Esta pantalla le permitirá ver los datos siguientes como un gráfico o informe dependiendo de su selección.
 - Datos Generales RMS
 - Potencia total
 - Frecuencia
 - Registro de eventos (para eventos fuera del límite)
 - Formas de onda

NOTA: El gráfico puede desplegar 2 trazos simultáneamente. El usuario puede seleccionar qué valores trazar vía los menús temporales.

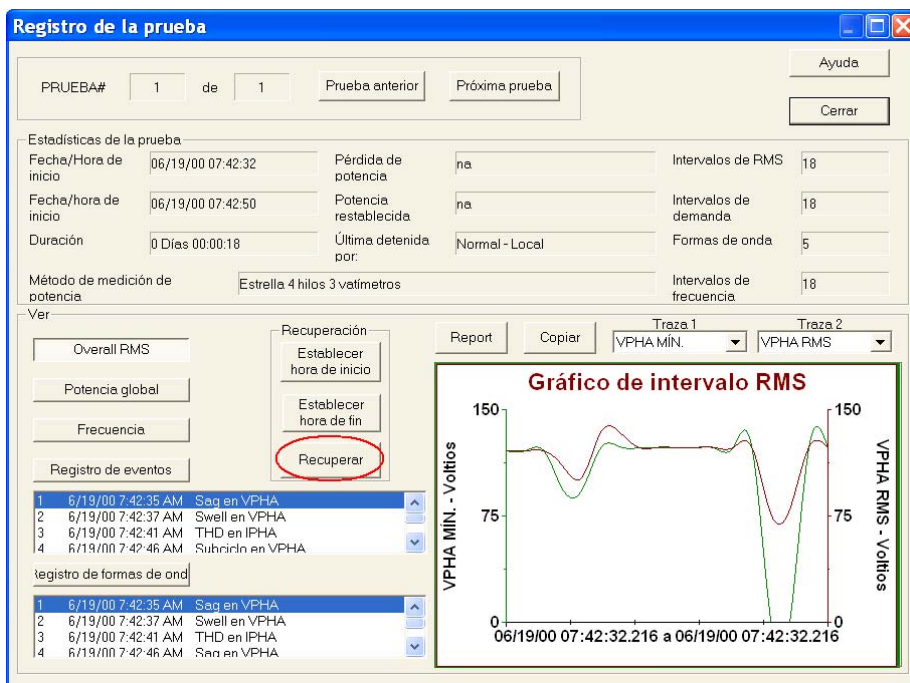


9. Recuperar datos de la unidad

- Haga clic sobre ANALIZADOR
- Haga clic sobre REGISTRO de PRUEBA



- Haga clic sobre RECUPERAR DATOS



- Seleccione la prueba que desea descargar.
- Seleccione los campos de datos que desea descargar.
- Llene la información deseada del archivo (opcional)
- Seleccione velocidad alta
- Haga clic sobre RECUPERAR (La PC ahora seleccionará los datos deseados de las pruebas deseadas)

NOTA: En caso de problemas de comunicaciones repita el paso 9 pero inhabilite la selección Recuperación a Velocidad Alta.

Recuperar datos parciales

Nombre del arch: MegPa9IEC\Data\Customer\Stephan\Datos1Prueba-1.i9d

Examinar...

Ayuda

Cancelar

Segmento

☐ Recuperar múltiples ensayo

1 a través 1

Ensayo actual: 1

Hora 06/19/00 Hora 07:42:32

Hora 06/19/00 Hora 07:42:50

Incluir datos

☐ RMS ☐ Todos

☐ Demanda

☐ Frecuencia

☐ Evento

☐ Tendencia de eventos

☐ Flicker

☐ Forma de onda

☐ Bajada de Alta Velocidad Habilitada

Recuperar

Información de archivos

Cliente/Departamento

Número de

Dirección

Ciudad:

Estado:

Código postal:

Comentarios 1:

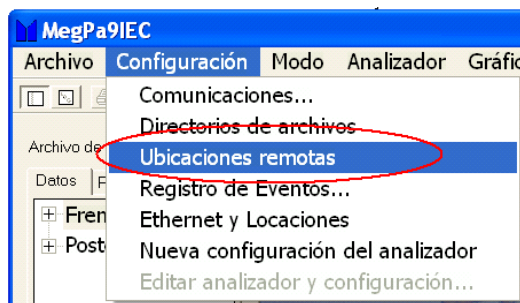
Comentarios 1:

Comentarios 2:

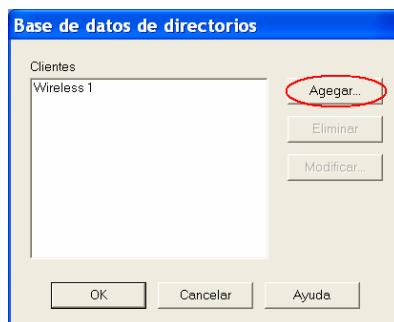
10. **Poner una unidad en modo Llamada-** El modo llamada configurará la PC de tal forma que llamará a la unidad periódicamente y detendrá la grabación y descarga de datos. Para lograr esto usted debe primero fijar el intervalo de llamada como sigue.

- Haga clic sobre CONFIG
- Para el módem Inalámbrico:** Haga clic sobre la UBICACIÓN ETHERNET (Se abrirá la base de datos Directorio Ethernet).

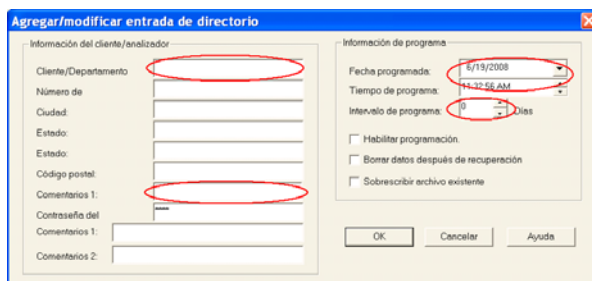
Para módems análogos: Haga clic sobre UBICACIONES REMOTAS (Se abrirá la base de datos Directorio Ubicaciones Remotas).



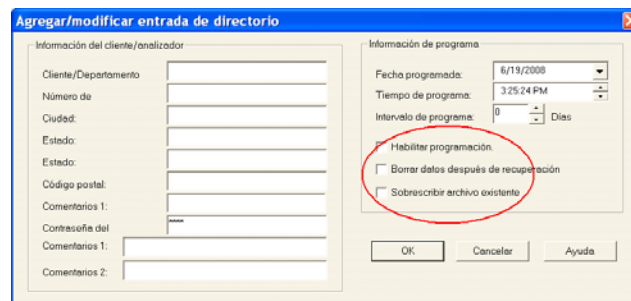
- Seleccione la unidad deseada PA-9 Series haciendo clic en ella.
- Haga clic sobre MODIFICAR (Se abrirá la pantalla Agregar/Modificar Entrada Directorio)



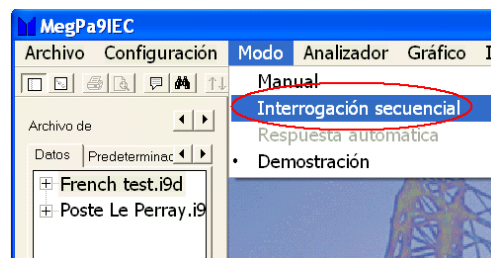
- Bajo INFORMACIÓN PROGRAMACION ingrese la fecha y hora de la primera llamada de la unidad que usted desee.
- Entonces seleccione el intervalo de llamada en días. (La PC llamará entonces a la unidad una vez cada intervalo de llamada y recuperará el archivo de datos completo)



- g. Asegúrese de haber HABILITADO LA PROGRAMACION (Esto habilita llamada)
- h. Entonces usted puede seleccionar ELIMINAR DATOS DESPUÉS DE RECUPERACIÓN. (Si la unidad está programada en MODO DETENER CUANDO ESTE LLENA entonces esto debe estar marcado)
- i. Usted puede también seleccionar el archivo SOBRE ESCRIBIR ARCHIVO EXISTENTE. (Con esto, cada vez que se llama a la unidad, el archivo de datos recuperado sobre escribirá al archivo de datos descargado la última vez que la unidad fue llamada. Esto es para ahorrar espacio en el disco)



- j. Pulse OK para cerrar la ventana Modificar.
- k. Pulse OK para cerrar la ventana Base Datos Directorio
- l. Verifique que tenga un REGISTRO EVENTOS ABIERTO. (Vea la sección 2 arriba)
- m. Haga clic sobre MODO
- n. Haga clic sobre LLAMADA (El software ahora está en modo llamada y descargará periódicamente el archivo de datos completo. NO cierre el software o apague la PC.)



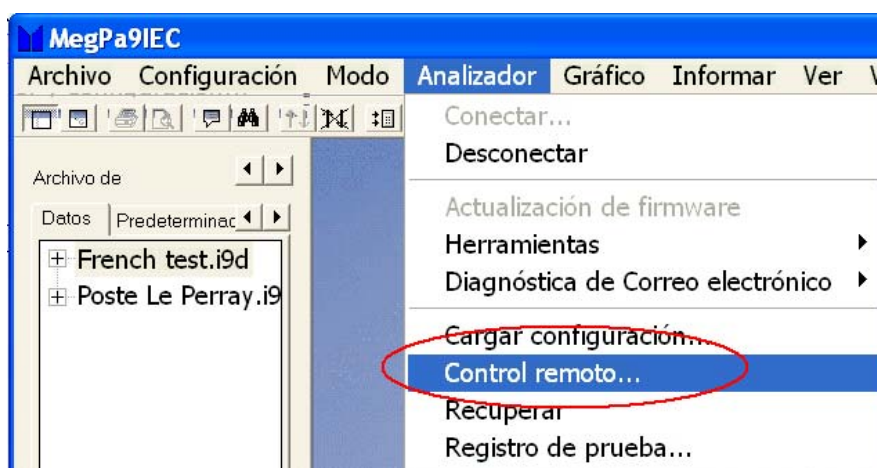
11. **Poner una unidad en modo de respuesta automática** - Cuando la unidad se pone en modo de **respuesta automática** permitirá que la unidad envíe correos electrónicos en el caso de eventos fuera de límite, memoria interna baja o pérdida de energía.

NOTA: Para utilizar esta modalidad la PA-9 Series debe estar programada para enviar un correo electrónico. Para hacer esto vea por favor la sección Crear un Archivo de Configuración de este manual. Después que el archivo de configuración está creado y cargado en la unidad, ubique la unidad en la localización deseada.

- a. Establezca comunicaciones e inicie la grabación siguiendo los siguientes pasos en las secciones de 1-6 de la sección modem Series.
- b. No hay la necesidad de abrir un registro de eventos de unidad como se hace con un módem estándar.

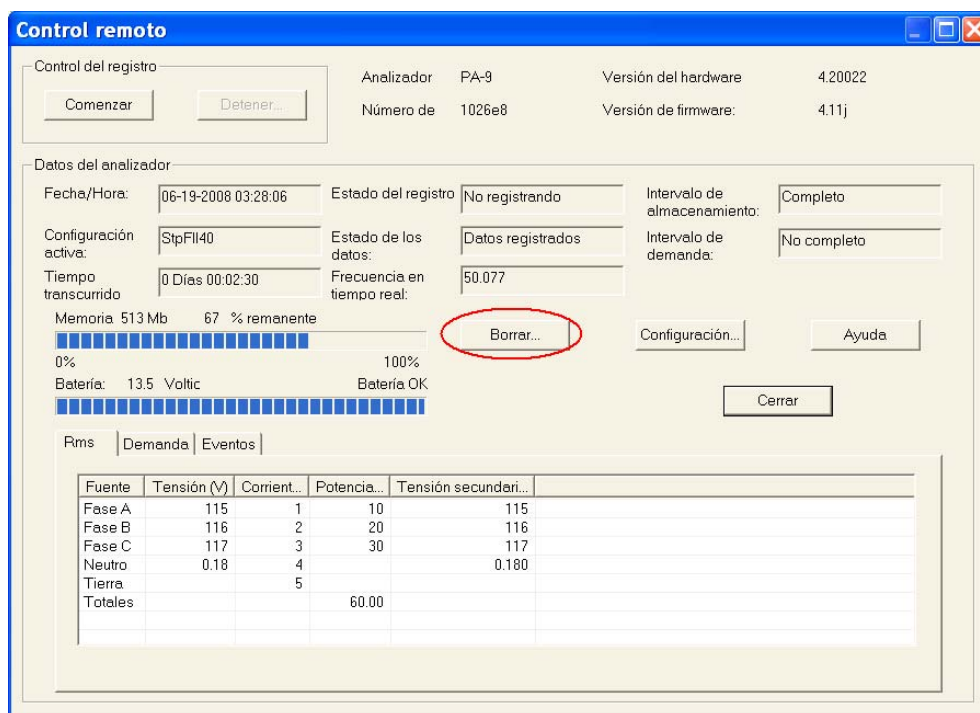
12. Borrando datos en la unidad

- a. Haga clic sobre ANALIZADOR
- b. Haga clic sobre CONTROL REMOTO (Se abrirá la pantalla de control remoto)



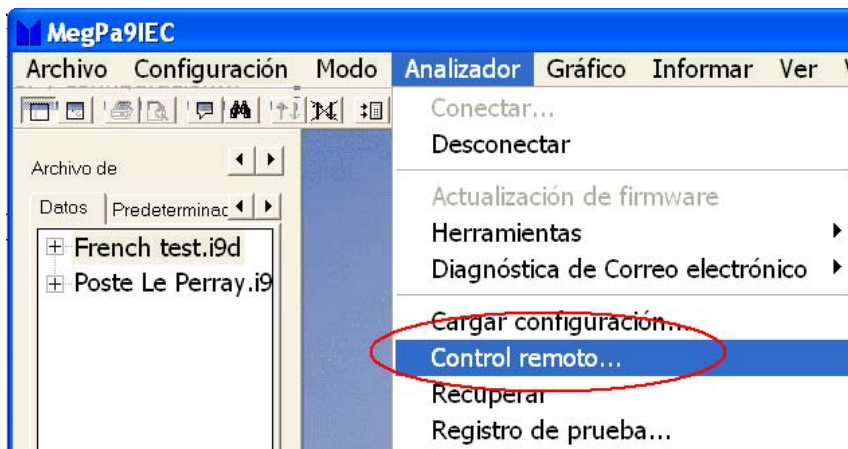
- c. Haga clic sobre ELIMINAR

NOTA: La unidad NO debe estar grabando mientras se borran los datos

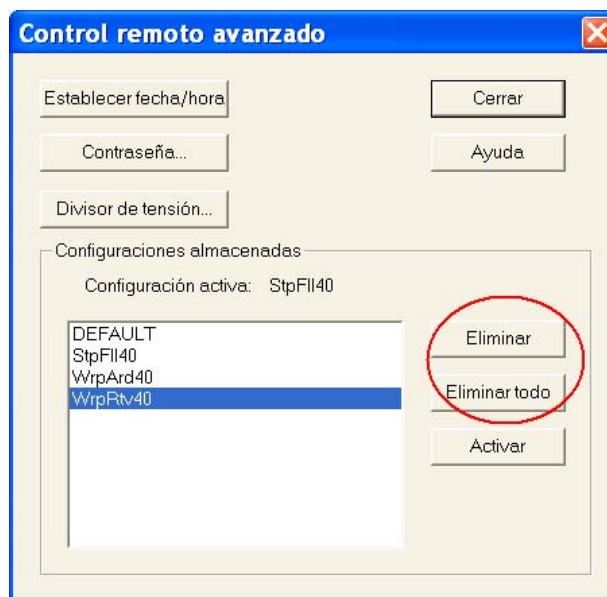


13. ELIMINAR archivo de Configuración de la unidad

- a. Haga clic sobre ANALIZADOR
- b. Haga clic sobre CONTROL REMOTO (Se abrirá la pantalla remoto)



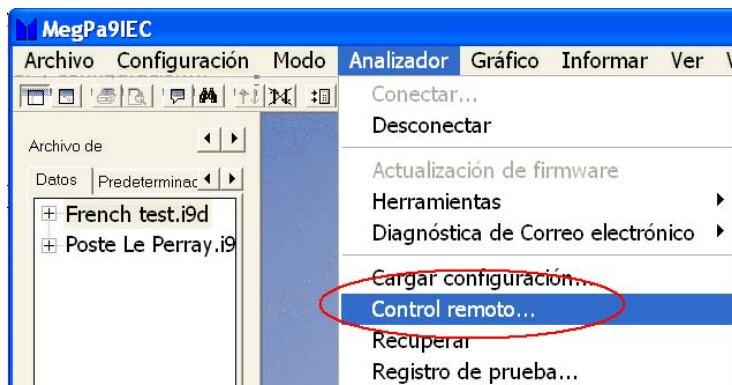
- c. Haga clic AJUSTES
- d. Seleccione el archivo de datos de configuración a eliminarse.
- e. Pulse Eliminar



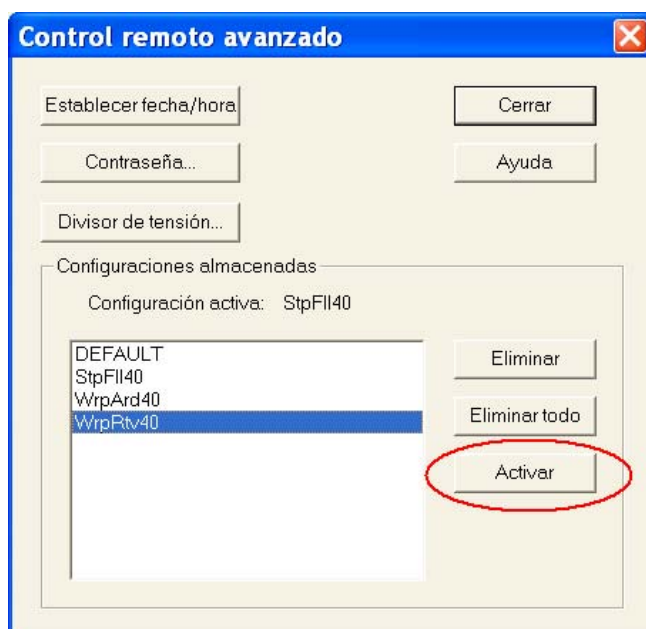
NOTA: ELIMINAR TODO eliminará todos los archivos de configuración excepto el archivo de configuración predeterminado y el archivo de configuración activa.

14. Activar un archivo nuevo de configuración

- Haga clic sobre ANALIZADOR
- Haga clic sobre CONTROL REMOTO (la pantalla remoto entonces se abrirá)



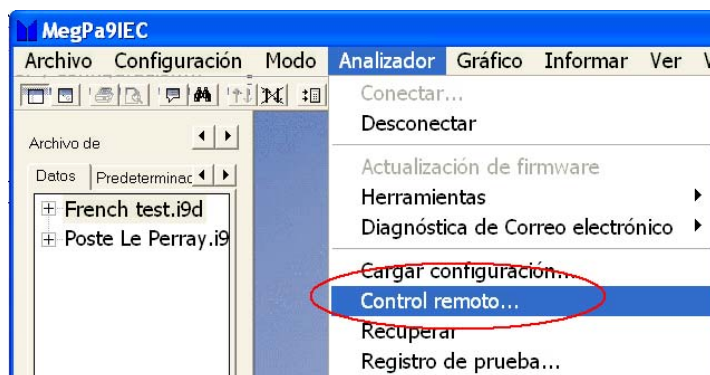
- Haga clic sobre AJUSTES
- Seleccione la configuración del archivo deseado a activarse.
- Haga clic sobre ACTIVAR



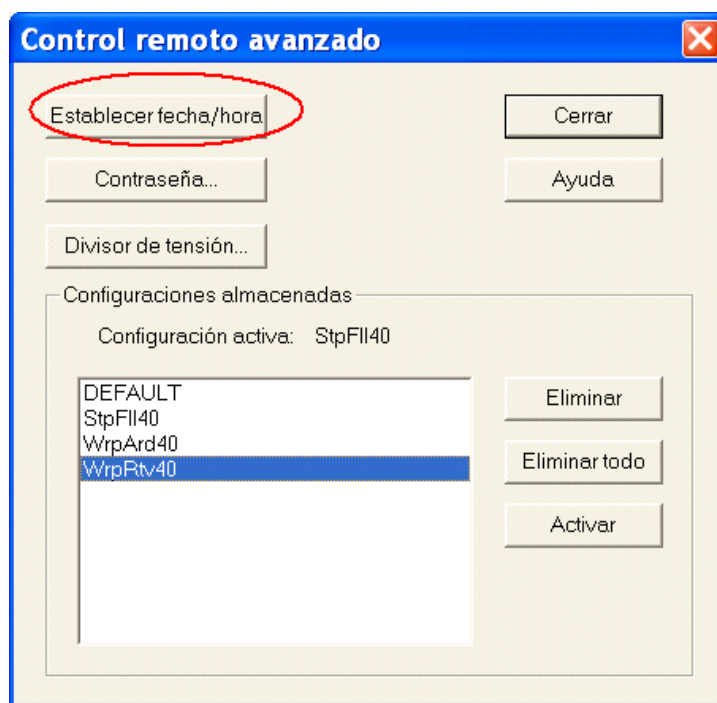
NOTA: Los datos deben ser eliminados en la unidad para activar un archivo nuevo de configuración.

15. Actualizar el tiempo en la unidad

- Haga clic sobre ANALIZADOR
- Haga clic sobre CONTROL REMOTO (la pantalla remoto entonces se abrirá)

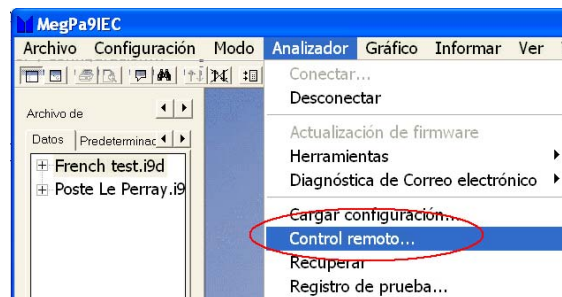


- Haga clic sobre AJUSTES
- Haga clic sobre ajustar FECHA/HORA

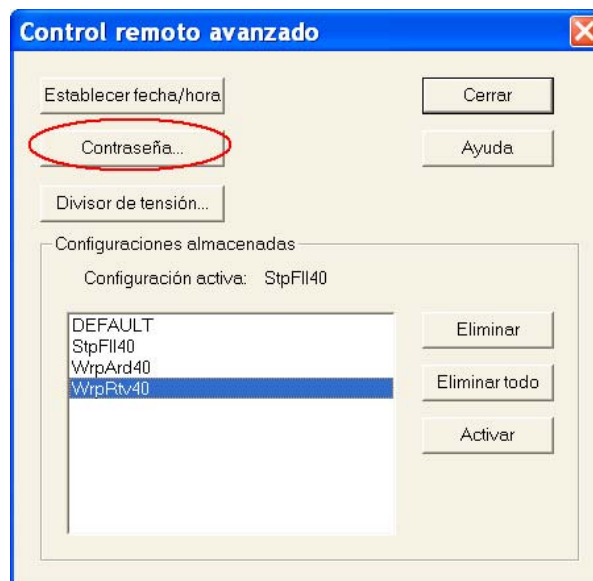


16. **Fijar una contraseña** – Se puede establecer una contraseña en la unidad PA-9 Series. Esta contraseña no permitirá que los datos grabados en la unidad sean eliminados hasta que se ingrese la contraseña.

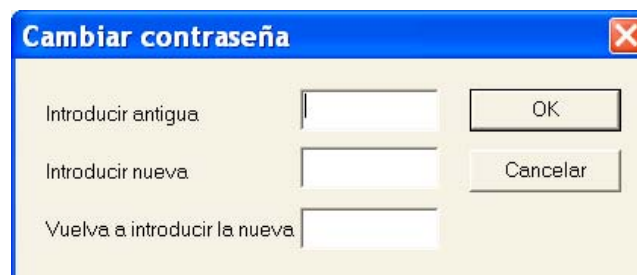
- a. Haga clic sobre ANALIZADOR
- b. Haga clic sobre CONTROL REMOTO (Se abrirá la pantalla remoto)



- c. Haga clic sobre AJUSTES
- d. Haga clic sobre CONTRASEÑA (Se abrirá la pantalla contraseña)



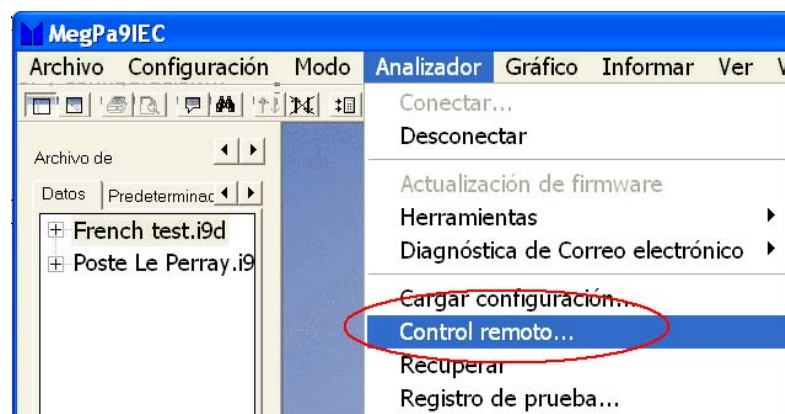
- e. Ingrese la contraseña antigua luego la nueva contraseña dos veces, entonces haga clic en OK.



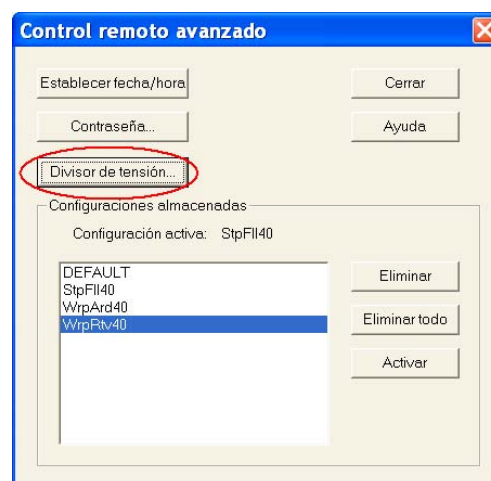
NOTA: La contraseña antigua será “0000” si nunca se fijó antes. Si usted desea en cualquier momento quitar la contraseña entonces solo fije la contraseña de nuevo a “0000”. Este es el equivalente a ninguna contraseña.

17. Configurar un divisor de voltaje - Si la unidad PA-9 *Series* está conectada al lado primario de un transformador usted puede ver los voltajes primarios y secundarios, ingresando un divisor de voltaje. Esto dividirá el valor primario para el valor secundario lo cual usted lo puede ver en la pantalla remoto.

- Haga clic sobre ANALIZADOR
- Haga clic sobre el CONTROL REMOTO (Se abrirá la pantalla remoto)



- Haga clic sobre AJUSTES



- Haga clic sobre DIVISOR de TENSION (Se abrirá la pantalla Divisor de Tensión)

Divisor de tensión

Introducir divisor de tensión:

OK Cancelar

- e. Ingrese el valor deseado del divisor de tensión. Debe igualar la relación del transformador. Luego Pulse OK.
- f. Ahora vaya a la pantalla remoto y podrá ver ambos valores de voltaje

Control remoto

Control del registro:

Analizador: PA-9 Versión del hardware: 4.20022
Número de: 1026e8 Versión de firmware: 4.11j

Datos del analizador:

Fecha/Hora: 06-19-2008 03:34:58	Estado del registro: No registrando	Intervalo de almacenamiento: Completo
Configuración activa: StpFlt40	Estado de los datos: Datos registrados	Intervalo de demanda: No completo
Tiempo transcurrido: 0 Días 00:02:30	Frecuencia en tiempo real: 50.030	

Memoria: 513 Mb 67 % restante
0% 100%
Batería: 13.5 Voltic Batería OK

[Rms] Demanda | Eventos |

Fuente	Tensión (V)	Corrient...	Potencia...	Tensión secundari...
Fase A	115	1	10	57.5
Fase B	116	2	20	58.0
Fase C	117	3	30	58.5
Neutro	0.18	4		0.090
Tierra		5		
Totales			60.00	